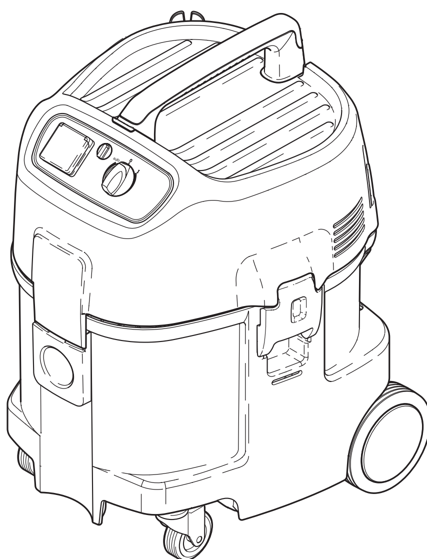
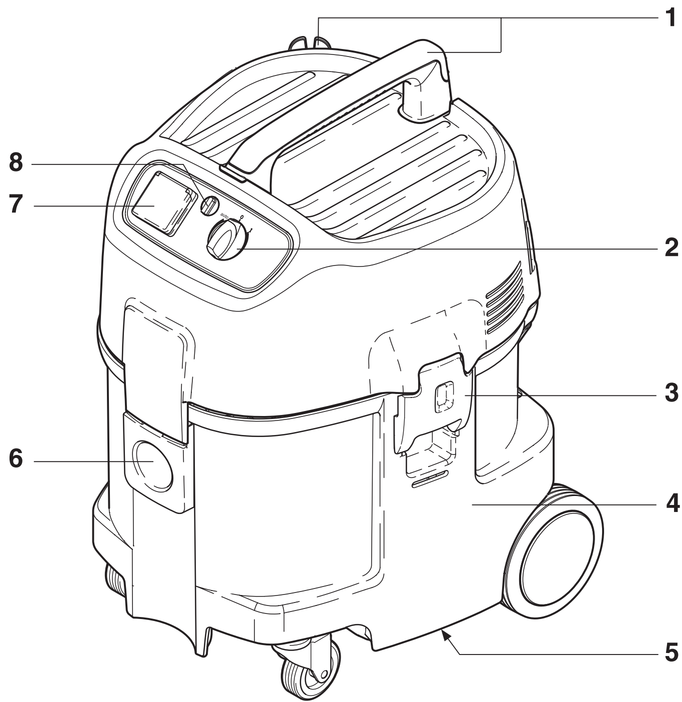




447 M



302001615 - 2007-09-24

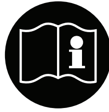

1
8
7
2
3
6
4
5

Contents

english

1 Important safety instructions

Symbols used to mark instructions



Before using the vacuum cleaner, always read the operating instructions and keep them readily available.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to the vacuum cleaner and its performance.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to persons.



This symbol indicates tips and instructions to simplify work and to ensure safe operation.

For your own safety

Only allow the vacuum cleaner to be used by persons who have been trained in its use and who have been explicitly authorized to use it.

Despite its simple handling the vacuum cleaner is not suitable for children.

The use of the vacuum cleaner is subject to valid national regulations. Besides the operating instructions and the binding accident prevention regulations valid in the country of use, observe recognized regulations for safety and proper use.

Do not use any unsafe work techniques.

Purpose and intended use

The vacuum cleaners described in this operating manual are suitable for

– commercial use, e.g. in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and rental businesses.
– for separation of dust with an exposure limit of greater than 0,1 mg/m³, (dust class M).

The following materials should not be picked up by the vacuum cleaner:
– hot materials (burning cigarettes, hot ash, etc.)
– flammable, explosive, aggressive liquids (e.g. petrol, solvents, acids, alkalis, etc.)
– flammable, explosive dust (e.g. magnesium or aluminium dust, etc.)

When dust removers are used, the rate at which air is exchanged in the room must be adequate if the exhaust air from the vacuum cleaner is blown into the room (please observe regulations valid in your country).

Before starting work, the operating staff must be informed on
– use of the vacuum cleaner
– risks associated with the material to be picked up
– safe disposal of the picked up material.

Precautions and safety regulations when using the vacuum cleaner

Before start-up

Inspect power cord regularly to detect signs of damage, e.g. cracks or ageing.

If the power cord is damaged, it must be replaced by the Service or an electrician to avoid danger before use of the vacuum cleaner is continued.

Use only the type of power cord specified in the operating manual.

Do not damage the power cord (e.g. by moving over it or pulling or crushing it).

Disconnect the power cord by pulling the plug only (do not pull or tug the power cord).

Inspect the vacuum cleaners to ensure that they are in proper condition. Plugs and couplings in power cords must at least have splash protection.

Never use the vacuum cleaner if the filter element is damaged.

Picking up liquids

If foam develops or liquid emerges, stop work immediately and empty the dirt tank.

Regularly clean the built in level indicator hose to limit the water level and check that it is not damaged.

See section 5 for information on handling liquids and (hazardous) dust.

Electrical components

Check the rated voltage of the vacuum cleaner before connecting it to the mains supply system. Ensure that the voltage shown on the rating plate corresponds to the voltage of the local mains power supply.

If you are using an extension cord, use only those specified by the manufacturer or higher quality ones (see section 9.4 „Technical data“).

It is recommended that the vacuum cleaner should be connected via a residual current circuit breaker. This stops the supply of electricity if the leakage current to earth exceeds 30 mA for 30 ms or it has an earth tester circuit.

When using an extension lead, check the minimum cross-sections of the cable:

Cable length m	Cross section	
	<16 A	<25 A
up to 20 m	ø1.5 mm^2	ø2.5 mm^2
20 to 50 m	ø2.5 mm^2	ø4.0 mm^2

Arrange the electrical parts (sockets, plugs and couplings) and lay down the extension lead so that the protection class is maintained.

Never spray water on to the upper section of the vacuum cleaner. Danger for persons, risk or short-circuiting.

Observe the latest edition of the IEC regulations.

english

Tool socket

Use the socket on the vacuum cleaner for the purpose defined in the operating instructions only.

Before plugging an appliance into the appliance socket:
1. Switch off the vacuum cleaner
2. Switch off the appliance to be connected.

CAUTION!
Follow the operating instructions and safety instructions for appliances connected to the power tool socket.

Maintenance, cleaning and repair

Only carry out maintenance work described in the operating instructions.

Always pull out the mains plug before cleaning and maintenance of the vacuum cleaner.

During maintenance and cleaning, handle the vacuum cleaner in such a manner that there is no danger for maintenance staff or other persons.

In the maintenance area
– use filtered compulsory ventilation
– wear protective clothing
– clean the maintenance are so that no harmful substances get into the surroundings.

Before removing the vacuum cleaner from the area contaminated with harmful substances:
– clean the outside of the vacuum cleaner, wipe it clean or pack the vacuum cleaner in well sealed packaging
– and avoid spreading deposited harmful dust.

During maintenance and repair work all contaminated parts that could not be cleaned satisfactorily must be:
– packed in well sealed bags
– disposed of in a manner that complies with valid regulations for such waste removal.

A dust test must be performed at least once every year by the Service or a trained person. This test includes, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.

Accessories and spare parts

Use only the brushes supplied with the vacuum cleaner or specified in the operating manual. The use of other brushes can adversely affect safety.

Use only original accessories and spare parts (see section 9.5). The use of other parts can adversely affect safety.

2 Description

2.1 Purpose

This cleaner is suitable to pick up dry, nonflammable dust, liquids, sawdust and hazardous dusts with maximum room concentration values $\geq$ 0.1 mg/m^3 (dust class M).

Depending on how hazardous the dust is, the cleaner must be fitted with appropriate filters. See table in section 5.1.1.

2.2 Operating elements

See fold-out page at the front of these operating instructions.

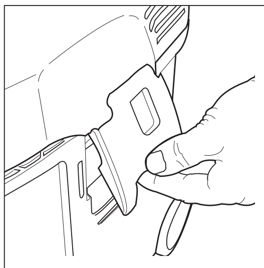
1 Handle with cable hook
2 Switch with suction power control
3 Retaining clamp
4 Dirt tank
5 Grip to empty tank
6 Inlet fitting
7 Tool socket
8 Hose diameter setting

3 Before start-up

3.1 Assembling the cleaner



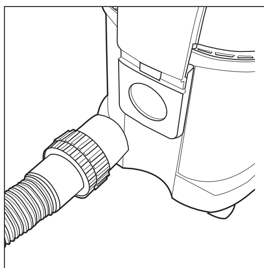
On delivery some of the accessories are lying in the tank and must be removed before the vacuum cleaner is used for the first time.
Remove the upper section of the vacuum cleaner:
The mains plug should not be inserted into a socket.



1. Open the retaining clamps and lift off the upper section of the cleaner.
2. Take the accessories out of the dirt tank and the packaging.
3. To pick up dust with maximum room concentration values:
   Insert the filter bag into the dirt tank according to the instructions (instructions included).
   To pick up harmless dust:
   Insert the disposal bag (instructions included) into the tank.
   IMPORTANT: Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.
4. Fit the upper section of the vacuum cleaner and close the retaining clamps.
   NOTE: Ensure that the retaining clamps fit properly.

4 Operation

4.1 Connections
4.1.1 Connecting the suction hose



1. Connect the suction hose.

The suction hose diameter must suit the position of the switch in order to pick up dry, nonflammable dust with maximum room concentration values.

4.1.2 Electrical connection

The operating voltage shown on the rating plate must correspond to the voltage of the mains power supply.

1. **Ensure that the vacuum cleaner is switched off.**
2. Insert the power cord into a properly installed and fused socket with an earthing contact.

english

4.1.3 Connecting electrical appliances

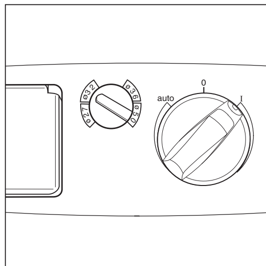
To comply with regulations, only approved dust producing tools should be connected.
The maximum power consumption of the connected power tool is stated in section 9.4 “Technical data”.

1. **Ensure that the electrical appliance is switched off.**
2. Connect the electrical appliance to the appliance socket on the control panel.

4.2 Switching on the vacuum cleaner
4.2.1 Switch position “I”

The hose diameter and the setting for the suction hose diameter must be the same.

Hose ø	*Hose diameter setting*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



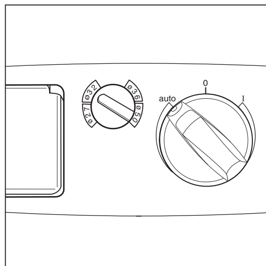
1. Turn the switch to position „I“.

The vacuum cleaner motor starts.

4.2.2 Switch position „auto“

The hose diameter and the setting for the suction hose diameter must be the same.

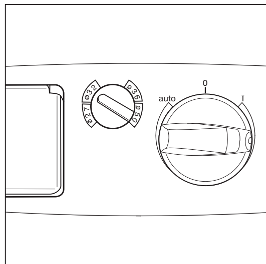
Hose ø	*Hose diameter setting*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Before switching the switch to position „auto“, ensure that the tool connected to the appliance socket is switched off.

1. Turn the switch to position „auto“. The vacuum cleaner motor starts when the connected appliance is switched on.
2. When the power tool is switched off the vacuum cleaner continues to run for a short moment so that any dust in the suction hose is conveyed to the safety filter bag.

4.2.3 Suction power control



The motor speed and the suction power can be varied with the suction power control. This allows precise adaptation of the suction power for different cleaning tasks.

4.3 Check volume flow monitor

Before picking up dust with maximum room concentration values:

1. Check that all the filters are present and properly fitted.
2. When the motor is running, hold the suction hose shut. An acoustic warning sounds after approx. 1 second.

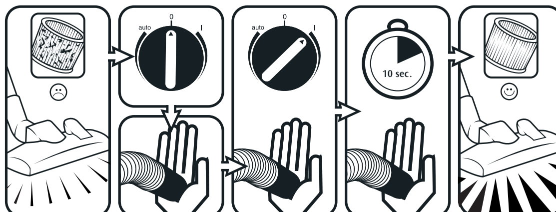
4.4 Acoustic warning

For safety reasons, an acoustic warning sounds if the air speed in the suction hose drops to below 20 m/s. See section "Troubleshooting".

4.5 Cleaning the filter element



To ensure that suction performance is always at its best, the filter element is automatically cleaned during operation. We recommend complete cleaning if the filter element becomes extremely dirty.



After picking up harmless dust using the waste bag.

1. Switch off the vacuum cleaner
2. Close the nozzles or suction hose opening with the palm of your hand.
3. Turn the switch to position „I“ and let the cleaner operate for approx. 10 seconds with the suction hose opening closed.

5 Applications and techniques

5.1 Techniques

If used correctly, additional accessories, suction nozzles and suction hoses can enhance the cleaning action and reduce the cleaning effort.

Effective cleaning is achieved if you follow just a few guidelines in combination with your own practical experience in special fields.
Here are some basic tips.

5.1.1 Picking up dry substances



Do not pick up flammable substances.

The suction hose diameter must suit the position of the switch in order to pick up dry, nonflammable dust with maximum room concentration values.
There must always be a safety filter bag in the tank before dry substances with maximum room concentration values are picked up. See section 9.5 "Accessories" for ordering number.

To pick up harmless dust we recommend the use of a waste bag. See section 9.5 "Accessories" for ordering number. Disposal of the picked up material is then simple and hygienic.

After picking up liquids, the filter element is wet. A damp filter element clogs more quickly when dry substances are picked up. For this reason the filter element should be washed and dried or replaced by a dry element before dry substances are picked up.

Always use a filter bag/waste bag that is suitable for the type of dust (see table):

english

MAKITA 447 M			
Type of dust	**Filter bag/waste bag**		**Handling/waste disposal**
• Nonhazardous dust • No wood dust • Dust with MAC values ≥ 0.1 mg/m ³ • Observe any additional national regulations		Waste bag No. W 302001311	Waste disposal: 1. Remove hose with tool sleeve from tool 2. Thorough cleaning - see section 4.5 3. Waste disposal - see section 7.2.1
• Dust with MAC values ≥ 0.1 mg/m³ **and** wood dust		Filter bag No. W 302001138	Waste disposal - see section 7.2.2

5.1.2 Picking up liquids



Do not pick up flammable substances.

Before liquids are picked up, always remove the filter bag/ waste bag and check that the water level limit works properly. (See section 7.2.3 “Replacing the filter element“.)

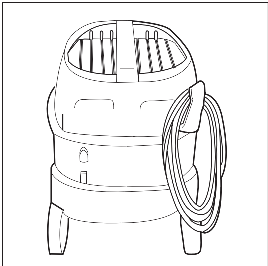
The use of a separate filter element or filter screen is recommended.

If foam appears, stop work immediately and empty the tank.

To reduce the amount of foam, use foam killer Foam-Stop (see section 9.5 „Accessories“ for order number).

6 After finishing work

6.1 Switching the vacuum cleaner off and storage



1. After picking up hazardous dust, vacuum clean the outside of the cleaner.
2. Switch off the vacuum cleaner and pull the mains plug out of the socket.
3. Wind up the power cord and hang it on the handle.
4. Empty the tank and clean the vacuum cleaner.
5. After picking up liquids: Store the upper section of the cleaner separately so that the filter element can dry.
6. Store the vacuum cleaner in a dry room where it is protected from unauthorized use.

7 Maintenance

7.1 Maintenance plan

		After finishing work	As required
7.2.1	Replacing the waste bag		●
7.2.2	Replacing the filter bag		●
7.2.3	Replacing filter element		●
7.2.4	Emptying dirt tank after picking up liquids	●	

7.2 Maintenance work

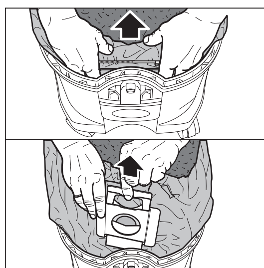
7.2.1 Replacing the waste bag

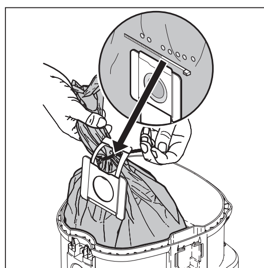


Clean the filter element before replacing the waste bag - see section 4.5.



During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.





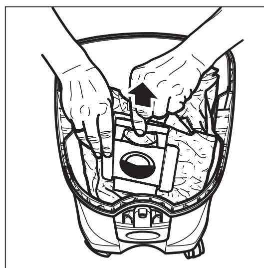
1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank.
2. Carefully remove the waste bag connection (1) from the inlet fitting.
3. Close the waste bag connection with the slide (2).
4. Close the waste bag using the cable binder (3).
5. Dispose of the dirt in accordance with legal regulations.
6. Insert a new filter bag into the cleaned tank as described in the instructions enclosed.

IMPORTANT:
Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.

7.2.2 Replacing the filter bag



During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.



IMPORTANT:
Press the filter bag connection on the inlet fitting as far as possible.

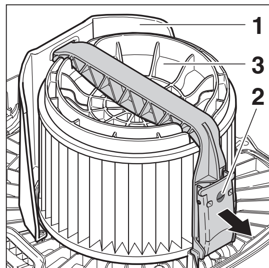
1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank.
2. Carefully remove the filter bag connection from the inlet fitting.
3. Close the filter bag connection with the slide.
4. Dispose of the filter bag in accordance with legal regulations.
5. Place a new filter bag into the cleaned tank as described in the instructions (printed on the filter bag).

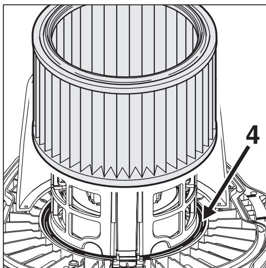
english

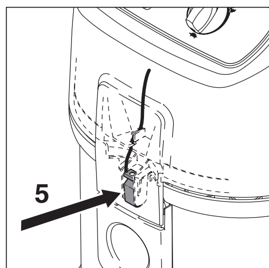
7.2.3 Replacing filter element

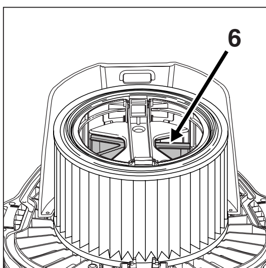


During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.



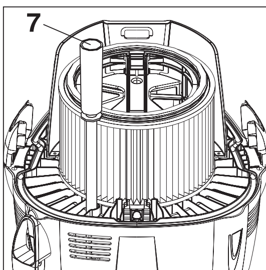








Never use the vacuum cleaner without a filter.

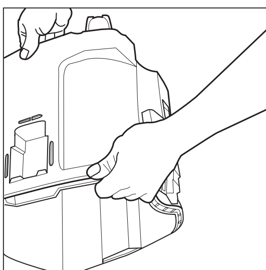


1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank. Lay the upper section of the cleaner down with the filter element facing upwards. Do not place the upper section of the cleaner on the guard (1) and do not damage the filter element.
2. Open the bar handle (2) and remove it.
3. Remove the filter holder (3).
4. Carefully remove the filter element.
5. Clean the filter seal (4). Check it for damage and replace it if necessary.
6. Check the antistatic clamp (5) for damage and have it replaced by Service if necessary.
7. Check that the control flap (6) for filter cleaning works properly. The control flap should move back and forwards easily.
8. Clean the level hose (7).
9. Fit a new filter element.
10. Fit the filter holder. Ensure that it is in the correct position.
11. Fit bar and close bar handle.
12. Dispose of the used filter element in accordance with legal regulations.

7.2.4 Emptying dirt tank



Only after picking up harmless dust without a filter bag.



1. Remove the upper section of cleaner from the dirt tank.
2. Using one hand, take hold of the dirt tank underneath and tip out the dirt.
3. Dispose of the dirt in accordance with legal regulations.
4. Clean the rim of the tank before fitting the upper section of cleaner.

Before reinserting the suction hose:

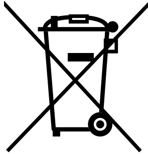
5. Clean the inlet fitting and hose collar.

8 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
‡ Motor does not start	> Fuse of the mains socket has blown.	• Connect mains fuse.
	> Overload protection switch has tripped.	• Switch off the vacuum cleaner and allow it to cool for approx. 5 minutes. If the cleaner cannot be started again, contact the service department.
	> Self-acting carbon brush is worn.	• Have carbon brushes changed by Service.
‡ Motor does not run in automatic mode	> Power tool is defective or not connected properly.	• Check that the power tool works or that the plug is inserted correctly.
	> The power rating of the electrical tool is too low.	• Note that minimum power rating is P>40W
‡ The acoustic warning sounds. (Reduced suction power)	> Suction power selected with suction power control is too low.	• Set suction power in accordance with section 4.2.3. „Setting suction power“.
	> Hose diameter is not right for switch position.	• Set correct switch position for hose diameter.
	> Clogged suction hose/nozzle.	• Clean suction hose/nozzle
	> Filter bag is full.	• See section 7.2.2 „Replacing filter bag“.
	> Filter element is clogged.	• See section 4.5 „Cleaning filter element“ and 7.2.3 „Replacing filter element“.
	> Defective cleaning mechanism	• Contact Service
‡ The vacuum cleaner switches off during wet cleaning	> Tank is full.	• Switch off the cleaner. Empty the tank.
‡ Voltage fluctuations	> Impedance of power supply is too high.	• Connect the cleaner to another socket closer to the fuse box. Voltage fluctuations over 7% should not occur if the impedance at the transfer point is $\leq 0.15\ \Omega$.

9 Further information

9.1 Recycling the vacuum cleaner



Make the old cleaner unusable immediately.

1. Unplug the cleaner and cut the power cord.

Do not dispose electrical appliances as unsorted domestic waste.

In accordance with European guideline 2002/96/EG on Waste Electrical and Electronic Equipment all used up electrical appliances must be collected separately and supplied to a environmentalfair recycling.

Contact your local authorities or your nearest dealer for further information.

9.2 Guarantee

Our general conditions of business are applicable with regard to the guarantee. Subject to change as a result of technical advances.

9.3 Tests and approvals

The vacuum cleaners have been tested as specified in IEC/EN 60335-2-69 including appendix AA. All the requirements were fulfilled for equipment in dust class M.

The vacuum cleaners must be inspected regularly in accordance with national accident prevention regulations (in Germany as specified in BGV A2 and DIN VDE 0701 Part 1 and Part 3, at regular intervals and after repairs or modifications).

A dust test must be performed at least once every year by the manufacturer or a trained person. This test covers, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.

9.4 Technical data

MAKITA 447 M					
		EU	CH	GB 110 V	GB 230 V
Voltage	Volt	230		110	230-240
Mains frequency	Hz	50/60			
Power consumption	Watt (HP)	1200		1000	
Connected load for appliance socket	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Total connected load/fuse	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Volume flow (air)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Vacuum	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Sound pressure level at a distance of 1 m, ISO 3744	dB(A)	60			
Sound level	dB(A)	57			
Power cord length	m	7.5			
Power cord type		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Protection class		I			
Type of protection (splash water protected)		IP X4			
Radio interference suppression level		EN 55014-1			
Tank volume	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Width	mm (in)	476 (19)			
Depth	mm (in)	506 (20)			
Height	mm (in)	655 (26)			
Weight	kg (lb)	16 (35)			

Suction hose diameter mm	Minimum air flow volume l/min	Associated negative pressure between suction hose/tool Pa
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

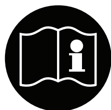
9.5 Accessories

Description	Order No.
Filter bag (5 pcs.)	W 302001138
Waste bag (5 pcs.)	W 302001311
Filter element	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Suction hose, antistatic, ø27 mm x 3.5 m	W 15325

Inhalt

1 Wichtige Sicherheitshinweise

Kennzeichnung von Hinweisen



Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind.

Trotz der einfachen Handhabung ist das Gerät nicht für Kinderhände geeignet.

Das Betreiben des Gerätes unterliegt den geltenden nationalen Bestimmungen. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Verwendungszweck und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte sind geeignet
- für den gewerblichen Gebrauch, z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros und Vermietergeschäften
- zur Abscheidung von Staub mit einem Expositions-Grenzwert von größer als 0,1 mg/m³ (Staubklasse M)

Folgende Materialien dürfen nicht gesaugt werden:
- heiße Materialien (glimmende Zigaretten, heiße Asche usw.)
- brennbare, explosive, aggressive Flüssigkeiten (z.B. Benzin, Lösungsmittel, Säuren, Laugen usw.)
- brennbare, explosive Stäube (z.B. Magnesium-, Aluminiumstaub usw.)

Bei Entstaubern muss eine ausreichende Luftwechselrate im Raum vorhanden sein, wenn die Abluft des Gerätes in den Raum zurückgeht (beachten Sie hierzu die für Sie gültigen nationalen Bestimmungen).

Das Bedienpersonal des Gerätes ist vor der Arbeit zu informieren über

– die Handhabung des Gerätes
– vom aufzusaugenden Material ausgehende Gefahren
– die sichere Beseitigung des aufgesaugten Materials

Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsbestimmungen beim Gebrauch

Vor der Inbetriebnahme

Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen wie z.B. Rissbildung oder Alterung prüfen.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt ist, muss diese vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch den Kundendienst oder eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Die Netzanschlussleitung nur durch den in der Betriebsanleitung festgelegten Typ ersetzen.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen).
Netzanschlussleitung nur direkt am Stecker aus der Steckdose ziehen (nicht durch Zerren an der Anschlussleitung).

Gerät auf vorschriftsmäßigen Zustand überprüfen. Stecker und Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein.

Nie mit beschädigtem Filterelement saugen.

Flüssigkeiten saugen

Bei Schaumentwicklung oder Flüssigkeitsaustritt sofort die Arbeit beenden und den Schmutzbehälter entleeren.

Den eingebauten Füllstandsschlauch zur Wasserstansbegrenzung regelmäßig reinigen und auf Beschädigung prüfen.

Hinweise zum Umgang mit Flüssigkeiten und (gesundheitsgefährlichem) Staub finden Sie in Kapitel 5.

Elektrik

Überprüfen Sie die Nennspannung des Gerätes, bevor Sie es ans Netz anschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung darf nur die vom Hersteller angegebene oder eine höherwertige Ausführung verwendet werden - siehe Abschnitt 9.4 „Technische Daten“.

Es wird empfohlen, dass das Gerät über einen Fehlerstromschutzschalter angeschlossen wird. Dieser unterbricht die Stromversorgung wenn der Ableitstrom gegen Erde 30 mA für 30 ms überschreitet oder er enthält einen Erdungsprüfstromkreis.
Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung auf die Mindestquerschnitte der Leitung achten:

Kabellänge m	Querschnitt	
	<16 A	<25 A
bis 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 bis 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Die Anordnung der stromführenden Teile (Steckdosen, Stecker und Kupplungen) und die Verlegung der Verlängerungsleitung so wählen, dass die Schutzklasse erhalten bleibt.

Das Saugeroberteil niemals mit Wasser abspritzen: Gefahr für Personen, Kurzschlussgefahr.

Die letzte Ausgabe der IEC-Bestimmungen ist zu beachten.

Gerätesteckdose

Die Steckdose am Gerät nur für die in der Betriebsanleitung festgelegten Zwecke verwenden.

Vor dem Einstecken eines Gerätes in die Gerätesteckdose:
1. Sauger abschalten.
2. Anzuschließendes Gerät abschalten.

ACHTUNG!
Bei an der Gerätesteckdose angeschlossenen Geräten sind deren Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise zu beachten.

Wartung, Reinigung und Reparatur

Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind.

Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Zur Wartung und Reinigung muss das Gerät so behandelt werden, dass keine Gefahr für das Wartungspersonal und andere Personen entsteht.

Im Wartungsbereich
- gefilterte Zwangsentlüftung anwenden
- Schutzkleidung tragen
- den Wartungsbereich so reinigen, dass keine gefährlichen Stoffe in die Umgebung gelangen

Bevor das Gerät aus dem mit gefährlichen Stoffen belasteten Gebiet entfernt wird
- das Äußere des Gerätes absaugen, sauber abwischen oder das Gerät dicht verpacken
- dabei die Verteilung abgelagerten gefährlichen Staubes vermeiden

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Teile, die nicht zufriedestellend gereinigt werden konnten
- in undurchlässigen Beuteln verpackt
- in Übereinstimmung mit den für die Beseitigung gültigen Vorschriften entsorgt werden

Es ist mindestens jährlich vom Kundendienst oder einer ausgebildeten Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Luftdichtigkeit des Gerätes und Funktion der Kontrolleinrichtungen.

Zubehör und Ersatzteile

Nur die mit dem Gerät gelieferten oder in der Betriebsanleitung festgelegten Bürsten verwenden. Die Verwendung anderer Bürsten kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Nur Original-Zubehör- und Ersatzteile verwenden (siehe Kapitel 9.5). Die Verwendung anderer Teile kann die Sicherheit beeinträchtigen.

2 Beschreibung

2.1 Verwendungszweck

Dieser Sauger ist geeignet für das Auf-/Absaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben, Flüssigkeiten,Holzstäuben und gefährlichen Stäuben mit MAK-Werten $\geq$ 0,1 mg/m³ (Staubklasse M).

Je nach Gefährlichkeit der auf-/abzusaugenden Stäube muss der Sauger mit entsprechenden Filtern ausgerüstet werden: siehe Tabelle im Kapitel 5.1.1.

deutsch

2.2 Bedienelemente

Abbildung siehe Ausklappseite vorne in dieser Betriebsanleitung.

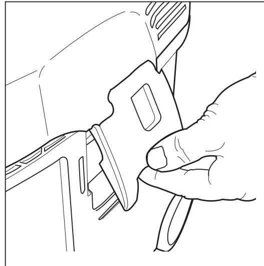
1 Handgriff mit Kabelhaken
2 Geräteschalter mit Saugkraftregulierung
3 Verschlussklammer
4 Schmutzbehälter
5 Griffmulde zur Behälterentleerung
6 Einlassfitting
7 Gerätesteckdose
8 Schlauchdurchmesser-Einstellung

3 Vor der Inbetriebnahme

3.1 Sauger zusammenbauen



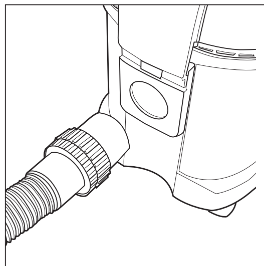
Einige Zubehörteile werden im Behälter liegend geliefert und müssen vor der ersten Inbetriebnahme entnommen werden.
Dazu muss das Saugeroberteil abgenommen werden.
Der Netzstecker darf noch nicht in eine Steckdose gesteckt sein.



1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil abnehmen.
2. Zubehörteile aus dem Schmutzbehälter und der Verpackung entnehmen.
3. Zum Aufsaugen von Stäuben mit MAK-Werten:
   Filtersack nach Anleitung (Anleitung beiliegend) in den Behälter einlegen.
   Zum Aufsaugen von ungefährlichen Stäuben:
   Entsorgungssack (Anleitung beiliegend) in den Behälter einlegen.
   WICHTIG! Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.
4. Saugeroberteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen.
   HINWEIS! Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

4 Bedienung / Betrieb

4.1 Anschlüsse
4.1.1 Saugschlauch anschließen



1. Saugschlauch anschließen.

Zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben mit MAK-Werten muss der Saugschlauchdurchmesser mit der Stellung des Geräteschalters abgestimmt werden.

4.1.2 Elektrischer Anschluss

Die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung muss mit der Spannung des Leitungsnetzes übereinstimmen.

1. **Darauf achten, dass der Sauger ausgeschaltet ist.**
2. Stecker der Anschlussleitung in eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose stecken.

4.1.3 Elektrogerät anschließen

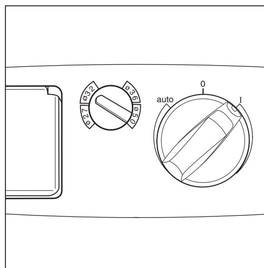
Bestimmungsgemäß dürfen nur staubtechnisch geprüfte Stauberzeuger angeschlossen werden. Maximale Leistungsaufnahme des anzuschließenden Elektrogerätes: siehe Abschnitt 9.4 „Technische Daten“.

1. **Darauf achten, dass das Elektrogerät ausgeschaltet ist.**
2. Elektrogerät an der Gerätesteckdose am Bedienfeld anschließen.

4.2 Sauger einschalten
4.2.1 Schalterstellung „ I “

Schlauchdurchmesser und Saugschlauchdurchmessereinstellung müssen übereinstimmen:

Schlauch ø	*Schlauchdurchmesser-Einstellung*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

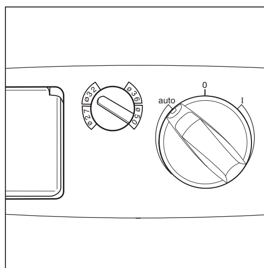


1. Geräteschalter in Stellung „ I “ bringen.
   Der Saugmotor läuft an.

4.2.2 Schalterstellung „auto“

Schlauchdurchmesser und Saugschlauchdurchmessereinstellung müssen übereinstimmen:

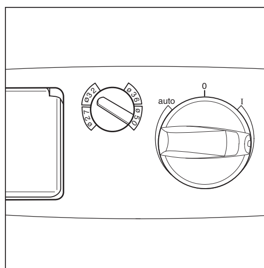
Schlauch ø	*Schlauchdurchmesser-Einstellung*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Vor dem Drehen auf Schalterstellung „auto“ darauf achten, dass das angeschlossene Elektrogerät abgeschaltet ist.

1. Geräteschalter in Stellung „auto“ bringen. Der Saugmotor startet beim Einschalten des angeschlossenen Elektrogerätes.
2. Nach dem Ausschalten des Elektrogerätes läuft der Sauger noch einen kurzen Moment nach, damit der im Saugschlauch befindliche Staub in den Filtersack befördert wird.

4.2.3 Saugkraftregulierung



An der Saugkraftregulierung kann die Drehzahl und damit die Saugleistung variiert werden. Dies ermöglicht eine präzise Anpassung der Saugleistung an unterschiedliche Saugaufgaben.

4.3 Volumenstrom-Überwachung prüfen

Vor dem Auf-/Absaugen von Stäuben mit MAK-Werten:

1. Prüfen, ob alle Filter vorhanden und richtig eingesetzt sind.
2. Bei laufendem Motor Saugschlauch zuhalten, nach ca. 1 Sekunde ertönt ein akustisches Warnsignal.

deutsch

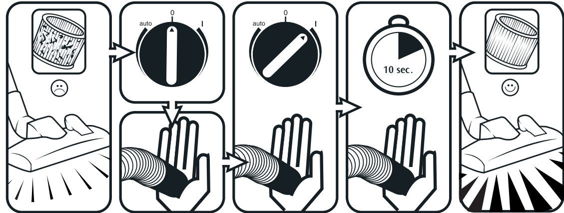
4.4 Akustisches Warnsignal

Fällt die Luftgeschwindigkeit im Saugschlauch unter 20 m/s, ertönt aus Sicherheitsgründen ein akustisches Warnsignal, siehe Abschnitt „Behebung von Störungen“.

4.5 Filterelement abreinigen



Um eine gleichbleibend hohe Saugleistung zu gewährleisten wird das Filterelement während des Betriebs automatisch abgereinigt. Bei extrem starker Verschmutzung des Filterelements empfehlen wir eine Vollabreinigung.



Nach dem Aufsaugen von Stäuben *mit Entsorgungssack*:

1. Sauger ausschalten.
2. Düsen- oder Saugschlauchöffnung mit der flachen Hand verschließen.
3. Geräteschalter in Stellung „ I “ bringen und Sauger für ca. 10 Sekunden bei verschlossener Saugschlauchöffnung laufen lassen.

5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden

5.1 Arbeitstechniken

Ergänzendes Zubehör, Saugdüsen und Saugschläuche können, wenn sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken und den Reinigungsaufwand verringern.

Wirkungsvolle Reinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen.

Hier finden Sie einige grundsätzliche Hinweise.

5.1.1 Trockene Stoffe saugen

VORSICHT!
Brennbare Stoffe dürfen nicht aufgesaugt werden.

Zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben mit MAK-Werten muss der Saugschlauchdurchmesser mit der Stellung des Geräteschalters abgestimmt werden.

Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten ist das Filterelement feucht. Ein feuchtes Filterelement setzt sich schneller zu, wenn trockene Stoffe aufgesaugt werden. Aus diesem Grund sollte das Filterelement vor dem Trockensaugen ausgewaschen und getrocknet oder durch ein trockenes ersetzt werden.

Immer den zur Staubart passenden Filtersack/Entsorgungssack einsetzen (siehe Tabelle):

MAKITA 447 M			
Staubart	**Filtersack/Entsorgungssack**		**Handhabung/Entsorgung**
• Ungefährlicher Staub, • kein Holzstaub • Staub mit MAK-Werten ≥ 0,1 mg/m³, • nationale Zusatzbestimmungen beachten		Entsorgungssack No. W 302001311	Entsorgung: 1. Schlauch mit Werkzeugmuffe vom Werkzeug abziehen 2. Vollabreinigung durchführen, siehe Kapitel 4.5 3. Entsorgung siehe Kapitel 7.2.1
• Staub mit MAK-Werten ≥ 0,1 mg/m³ und Holzstaub		Filtersack No. W 302001138	Entsorgung siehe Kapitel 7.2.2

5.1.2 Flüssigkeiten saugen

VORSICHT!
Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht aufgesaugt werden.

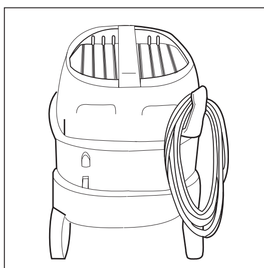
Vor dem Aufsaugen von Flüssigkeiten muss grundsätzlich der Filtersack/Entsorgungssack entfernt und die Funktion der Wasserstandsbegrenzung überprüft werden (siehe Abschnitt 7.2.3 „Filterelement wechseln“).

Die Verwendung eines separaten Filterelements oder Filtersiebes wird empfohlen.
Bei Schaumentwicklung Arbeit sofort beenden und Behälter entleeren.

Zur Reduzierung der Schaumentwicklung Schaumkiller Foam-Stop benutzen (Best.-Nr. siehe Abschnitt 9.5 „Zubehör“).

6 Nach der Arbeit

6.1 Sauger ausschalten und aufbewahren



1. Nach dem Aufsaugen gesundheitsgefährlicher Stäube muß der Sauger außen abgesaugt werden.
2. Sauger ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
3. Anschlussleitung aufrollen und am Handgriff einhängen.
4. Behälter entleeren, Sauger reinigen.
5. Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten:
   Saugeroberteil getrennt abstellen, damit das Filterelement trocknen kann.
6. Den Sauger in einem trockenen Raum abstellen, geschützt gegen unbefugte Benutzung.

deutsch

7 Wartung

7.1 Wartungsplan

		nach der Arbeit	bei Bedarf
7.2.1	Entsorgungssack wechseln		●
7.2.2	Filtersack wechseln		●
7.2.3	Filterelement wechseln		●
7.2.4	Schmutzbehälter entleeren nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten	●	

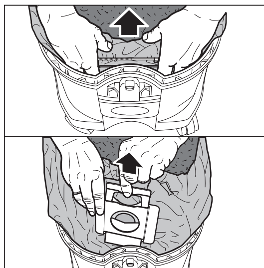
7.2 Wartungsarbeiten
7.2.1 Entsorgungssack wechseln

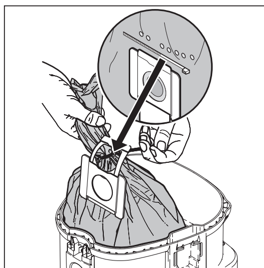


Vor dem Wechseln des Entsorgungsackes eine Vollabreinigung durchführen, siehe Kapitel 4.5.



Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.





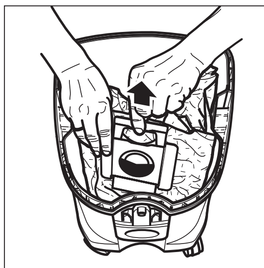
1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Entsorgungssackmuffe (1) vorsichtig vom Einlassfitting abziehen.
3. Entsorgungssackmuffe mit Schieber (2) verschließen.
4. Entsorgungssack mit Kabelbinder (3) verschließen.
5. Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
6. Neuen Filtersack nach beiliegender Anleitung in den gereinigten Behälter einlegen.

WICHTIG!
Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.

7.2.2 Filtersack wechseln



Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.



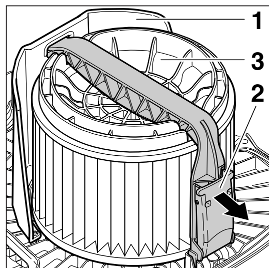
1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Filtersackmuffe vorsichtig vom Einlassfitting abziehen.
3. Filtersackmuffe mit Schieber verschließen.
4. Filtersack gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
5. Neuen Filtersack nach Anleitung (Aufdruck auf dem Filtersack) in den gereinigten Behälter einlegen.

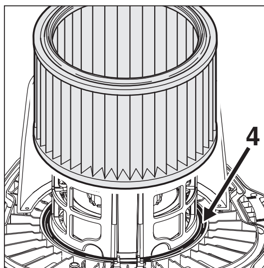
WICHTIG!
Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.

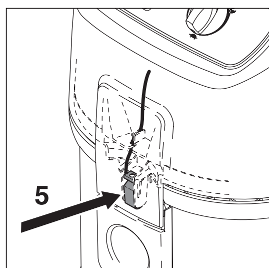
7.2.3 Filterelement wechseln

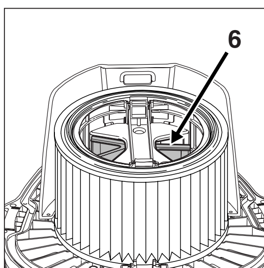


Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.



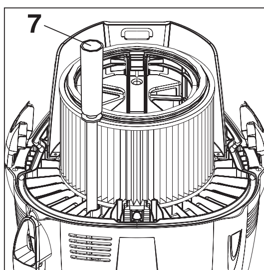








ACHTUNG!
Nie ohne Filter saugen!

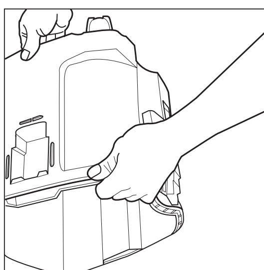


1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen. Saugeroberteil mit dem Filterelement nach oben ablegen, dabei Saugeroberteil nicht auf den Abweiser (1) stellen und das Filterelement nicht beschädigen.
2. Bügelgriff (2) öffnen und Bügel abnehmen.
3. Filterspannscheibe (3) abnehmen.
4. Filterelement vorsichtig abnehmen.
5. Filterdichtung (4) reinigen, auf Beschädigung prüfen, wenn notwendig ersetzen.
6. Antistatik-Klammer (5) auf Beschädigung prüfen wenn notwendig durch den Kundendienst ersetzen lassen.
7. Funktion der Steuerklappe(6) für die Filterabreinigung prüfen: Die Steuerklappe muss sich leichtgängig hin- und herbewegen.
8. Füllstandsschlauch (7) reinigen.
9. Neues Filterelement aufsetzen.
10. Filterspannscheibe aufsetzen. Auf korrekte Lage achten.
11. Bügel aufsetzen und Bügelglriff verschließen.
12. Gebrauchtes Filterelement gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

7.2.4 Schmutzbehälter entleeren



Nur nach dem Aufsaugen ungefährlicher Stäube ohne Filtersack.



1. Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Mit einer Hand in den Griff an der Unterseite des Schmutzbehälters fassen und das Sauggut auskippen.
3. Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
4. Behälterrand reinigen bevor das Saugeroberteil aufgesetzt wird.

Bevor der Saugschlauch wieder eingesteckt wird:

5. Einlassfitting und Schlauchmuffe reinigen.

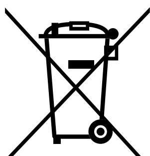
deutsch

8 Behebung von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
‡ Motor läuft nicht	> Sicherung der Netzanschlusssteckdose hat ausgelöst. > Überlastschutz hat angesprochen. > Selbst abschaltende Kohlebürste ist abgenutzt	• Netzsicherung einschalten. • Sauger ausschalten, ca. 5 Minuten abkühlen lassen. Lässt sich der Sauger dann nicht wieder einschalten, Kundendienst aufsuchen. • Kohlebürstenwechsel vom Kundendienst vornehmen lassen
‡ Motor läuft nicht im Automatikbetrieb	> Elektrowerkzeug defekt oder nicht richtig eingesteckt. > Leistungsaufnahme des Elektrowerkzeugs zu gering	• Elektrowerkzeug auf Funktion prüfen bzw. Stecker fest einstecken. • Mindestleistungsaufnahme von P >40 W beachten.
‡ Ansprechen des akustischen Warnsignals (Verminderte Saugleistung)	> Saugkraftregulierung auf zu geringe Saugleistung eingestellt. > Schlauchdurchmesser stimmt nicht mit Schalterstellung überein. > Saugschlauch/Düse verstopft. > Filtersack voll. > Filterelement verschmutzt. > Abreinigungsmechanismus defekt	• Saugkraft gemäß Abschnitt 4.2.3 „Saugkraftregulierung einstellen“. • Schalterstellung mit Schlauchdurchmesser abstimmen. • Saugschlauch/Düse reinigen. • siehe Abschnitt 7.2.2 „Filtersack wechseln“. • siehe Abschnitt 4.5 „Filterelement abreinigen“ bzw. 7.2.3 „Filterelement wechseln“. • Kundendienst verständigen
‡ Sauger schaltet während des Naßsaugens ab	> Behälter voll	• Gerät ausschalten. Behälter entleeren.
‡ Spannungsschwankungen	> Zu hohe Impedanz der Spannungsversorgung	• Das Gerät an eine andere Steckdose anschließen, die näher am Sicherungskasten liegt. Es sind keine Spannungsschwankungen über 7 % zu erwarten, wenn die Impedanz am Übergabepunkt ≤ 0.15 Ω beträgt

9 Sonstiges

9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen



Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen.

1. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren nächsten Händler.

9.2 Garantie

Für Garantie und Gewährleistung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen im Zuge technischer Neuerungen vorbehalten.

9.3 Prüfungen und Zulassungen

Die Sauger wurden geprüft nach IEC/EN 60335-2-69 einschließlich des Anhanges AA. Die Erfüllung aller Anforderungen an Geräte der Staubklasse M wurde festgestellt.

Überprüfungen nach den nationalen Unfallverhütungsvorschriften müssen regelmäßig erfolgen (in Deutschland nach BGV A2 und DIN VDE 0701 Teil 1 und Teil 3 in regelmäßigen Abständen und nach Instandsetzung oder Änderung).

Es ist mindestens jährlich vom Hersteller oder einer unterwiesenen Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Dichtheit des Gerätes, Funktion der Kontrolleinrichtungen.

deutsch

9.4 Technische Daten

MAKITA 447 M					
		EU	**CH**	**GB 110 V**	**GB 230 V**
Spannung	Volt	230		110	230-240
Netzfrequenz	Hz	50/60			
Leistungsaufnahme	Watt (HP)	1200		1000	
Anschlusswert für Gerätesteckdose	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Gesamtanschlussleistung/ Absicherung	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Volumenstrom (Luft)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Unterdruck	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Meßflächenschalldruckpegel in 1 m Abstand, ISO 3744	dB(A)	60			
Arbeitsgeräusch	dB(A)	57			
Netzanschlussleitung Länge	m	7.5			
Netzanschlussleitung Typ		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Schutzklasse		I			
Schutzart (spritzwassergeschützt)		IP X4			
Funkentstörgrad		EN 55014-1			
Behältervolumen	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Breite	mm (in)	476 (19)			
Tiefe	mm (in)	506 (20)			
Höhe	mm (in)	655 (26)			
Gewicht	kg (lb)	16 (35)			

Saugschlauch-ø mm	**Mindest-Luft-Volumenstrom l/min**	**Zugehöriger Unterdruck an Schnittstelle Saugschlauch/ Werkzeug Pa**
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Zubehör

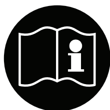
Bezeichnung	**No.**
Filtersack (5 Stück)	W 302001138
Entsorgungssack (5 Stück)	W 302001311
Filterelement	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Saugschlauch, antistatisch, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

Contenu

français

1 Consignes de sécurité importantes

Symboles de mise en garde



Avant de mettre l'appareil en service, lisez absolument la notice d'utilisation et conservez-la à portée de la main.



Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut engendrer des risques pour l'appareil et son fonctionnement.



Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut mettre des personnes en danger.



Ce symbole marque des conseils ou des indications qui facilitent le travail et pourvoient à la sécurité de fonctionnement.

Pour votre propre sécurité

L'appareil doit être utilisé uniquement par des personnes qui ont été initiées à son maniement et expressément chargées de s'en servir.
Malgré sa manipulation simple, l'appareil ne convient pas aux mains d'enfants.
Le fonctionnement de l'appareil est soumis aux dispositions nationales en vigueur.

Outre la notice d'utilisation et les règlements de prévention des accidents en vigueur à respecter obligatoirement dans le pays d'utilisation, il convient d'observer également les règles techniques admises pour l'exécution correcte de travaux en toute sécurité.
S'abstenir de toute méthode de travail douteuse en matière de sécurité.

Affectation et utilisation conforme à la destination

Les appareils décrits dans cette notice conviennent à

- l'usage industriel, p. ex. dans des hôtels, écoles, hôpitaux, usines, magasins, bureaux et agences de location.
- la séparation de poussières de toute nature soumises à une valeur limite d'exposition supérieure à 0,1 mg/m³ (classe de poussières M).

Il est interdit d'aspirer les matières suivantes :

- matières brûlantes (cigarettes incandescentes, cendres chaudes etc.)
- liquides inflammables, explosifs, agressifs (p. ex. essence, solvants, acides, bases etc.)
- poussières inflammables, explosives (p. ex. poussière de magnésium, d'aluminium etc.)

Lors du dépoussiérage, le renouvellement de l'air dans le local doit être suffisant si l'air d'échappement de l'appareil revient dans le local (observez à ce sujet les dispositions nationales en vigueur).

Avant le travail, le personnel chargé de la commande de l‘appareil doit être informé sur
- le maniement de l‘appareil
- les dangers provenant de la matière à aspirer
- l‘élimination des matières aspirées.

Précautions et dispositions relatives à la sécurité lors de l‘emploi

Avant la mise en service

Contrôlez régulièrement que le cordon de branchement au secteur ne présente pas de détériorations, p. ex. des fissures ou des signes de vieillissement.

Si le cordon est endommagé il faut, avant de continuer de se servir de l‘appareil, le faire remplacer par le service ou un électricien afin d‘éviter des risques.

Remplacez le cordon uniquement par un cordon du type indiqué dans la notice d‘utilisation.

N‘endommagez pas le cordon (p. ex. en passant dessus, en le tirant ou en l‘écrasant).
Saisissez toujours le cordon directement par la fiche pour le débrancher (ne le tirez pas).

Assurez-vous que l‘appareil est dans l‘état réglementaire. Les fiches et les accouplements des cordons doivent au moins être protégés contre les projections d‘eau.

N‘aspirez jamais avec un élément filtrant endommagé.

Aspiration de liquides

Si de la mousse se forme ou si du liquide s‘écoule, arrêtez immédiatement le travail et videz la cuve à saletés.

Nettoyez régulièrement le flexible du niveau de remplissage pour la limitation du niveau d‘eau et contrôlez qu‘il n‘est pas endommagé.

Vous trouverez dans le chapitre 5 des indications sur la manipulation de liquides et de poussières (nocives).

Partie électrique

Vérifiez la tension nominale de l‘appareil avant de le brancher au secteur. Assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique coïncide avec la tension secteur locale.

Si vous employez un câble de rallonge, utilisez uniquement le modèle indiqué par le fabricant ou un modèle supérieur - voir paragraphe 9.4 « Caractéristiques techniques ».

Il est recommandé de raccorder l‘appareil au moyen d‘un disjoncteur de protection contre le courant de défaut, qui coupe l‘alimentation électrique lorsque le courant de fuite par rapport à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms ou qui contient un circuit de contrôle de la mise à la terre.
Si vous utilisez une rallonge, veillez à ce que le câble ait la section minimale requise :

Longueur du câble m	Section	
	<16 A	<25 A
jusqu‘à 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 à 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Choisissez l‘agencement des composants qui conduisent le courant (prises, fiches et accouplements) et posez la rallonge de telle manière que la classe de protection soit conservée.

Ne projetez jamais d‘eau sur la partie supérieure de l‘aspirateur : danger pour les personnes, risque de court-circuit.

La dernière édition des dispositions IEC est à observer !

français

Prise intégrée

N‘utilisez la prise intégrée à l‘aspirateur qu‘aux fins spécifiées dans la notice d‘utilisation.

Avant de brancher un appareil dans la prise intégrée :
1. arrêtez l‘aspirateur
2. arrêtez l‘appareil à raccorder.

ATTENTION !
La notice d‘utilisation des appareils raccordés à la prise intégrée ainsi que les consignes de sécurité qu‘elle contient sont à observer.

Maintenance, nettoyage et réparation

Exécutez seulement les travaux de maintenance qui sont décrits dans cette notice.

Débranchez systématiquement la fiche secteur avant le nettoyage et la maintenance de l‘appareil.

Pour la maintenance et le nettoyage, l‘appareil doit être traité de telle manière qu‘il n‘y ait aucun danger pour le personnel de maintenance et d‘autres personnes.

Dans la zone de maintenance
- utilisez une ventilation forcée filtrée
- portez une tenue de protection
- nettoyez la zone de maintenance de manière à ce que des substances dangereuses ne polluent pas les alentours.

Avant d‘emporter l‘appareil hors de la zone contaminée par des substances dangereuses
- aspirez l‘extérieur de l‘appareil, nettoyez-le en l‘essuyant ou emballez-le hermétiquement
- évitez la dispersion de poussière déposée dangereuse.

Lors de travaux de maintenance et de réparation, il faut
- emballer dans des sacs étanches
- éliminer en conformité avec les prescriptions afférentes en vigueur tous les éléments souillés qui n‘ont pas pu être nettoyés de manière satisfaisante.

Une vérification en matière de technologie des poussières, p. ex. endommagement du filtre, étanchéité à l‘air de l‘appareil et fonctionnement des dispositifs de contrôle, doit être effectuée au moins une fois par an par le service ou une personne qualifiée.

Accessoires et pièces de rechange

N‘utilisez que les brosses fournies avec l‘appareil ou spécifiées dans la notice d‘utilisation. L‘emploi d‘autres brosses peut compromettre la sécurité.

Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux (voir paragraphe 9.5). L‘emploi d‘autres éléments peut compromettre la sécurité.

2 Description

2.1 Affectation

Cet aspirateur convient à l‘absorption/l‘aspiration de poussières sèches ininflammables, de liquides, de poussières de bois et de poussières nocives avec des valeurs de CMA $\geq$ 0,1 mg/m³, de poussières cancérigènes et de poussières contenant des agents pathogènes (classe de poussières M).
Selon le degré de risques émanant des poussières à aspirer, l‘aspirateur doit être équipé de filtres correspondants : voir le tableau du chapitre 5.1.1.

2.2 Eléments de commande

Voir la figure sur le volet au début de cette notice d'utilisation.

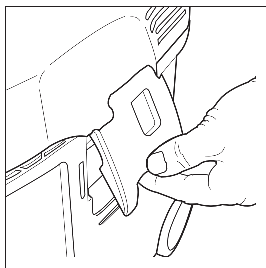
1 poignée avec crochet pour le cordon
2 commutateur de l'appareil avec réglage de la puissance d'aspiration
3 crochet de fermeture
4 cuve à saletés
5 creux pour saisir et vider la cuve
6 raccord d'admission
7 prise intégrée
8 réglage du diamètre du tuyau flexible

3 Avant la mise en service

3.1 Assemblage de l'aspirateur



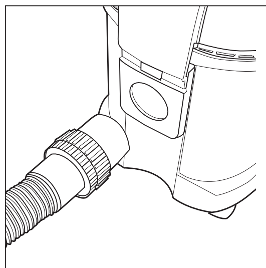
Quelques accessoires sont livrés dans la cuve et doivent en être extraits avant la première mise en service.
Il faut pour cela déposer la partie supérieure de l'aspirateur.
La fiche secteur ne doit pas encore être branchée dans une prise de courant.



1. Ouvrez les crochets de fermeture et déposez la partie supérieure de l'aspirateur.
2. Extrayez les accessoires de la cuve à saletés et de l'emballage.
3. Avant d'aspirer des poussières avec des valeurs de CMA :
   introduisez le sac filtre dans la cuve conformément à la notice (adjointe).
   Avant d'aspirer des poussières inoffensives :
   introduisez le sac d'évacuation dans la cuve (notice adjointe).
   IMPORTANT ! Emboîtez vigoureusement le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.
4. Remettez la partie supérieure de l'aspirateur et fermez les crochets.
   NOTE ! Veillez à la bonne position des crochets de fermeture.

4 Commande / Fonctionnement

4.1 Connexions
4.1.1 Raccordement du tuyau flexible d'aspiration



1. Raccordez le tuyau flexible d'aspiration.

Pour l'aspiration de poussières sèches ininflammables avec des valeurs de CMA, il faut que le diamètre du tuyau flexible corresponde à la position du commutateur de l'appareil.

4.1.2 Branchement électrique

La tension de service indiquée sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du réseau de distribution.

1. **Veillez à ce que l'aspirateur soit arrêté.**
2. Branchez la fiche du cordon dans une prise de courant de sécurité installée de façon réglementaire.

4.1.3 Raccordement d'un appareil électrique

Conformément à la destination, il est permis de raccorder uniquement des appareils produisant de la poussière qui ont été contrôlés au point de vue de la technologie des poussières. Puissance absorbée maximale de l'appareil électrique à raccorder : voir paragraphe 9.4 « Caractéristiques techniques ».

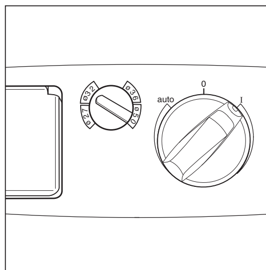
1. **Veillez à ce que l'appareil électrique soit arrêté.**
2. Raccordez l'appareil électrique à la prise intégrée située sur le tableau de commande.

4.2 Mise en marche de l'aspirateur

4.2.1 Position « I » du commutateur

Le diamètre du tuyau flexible et le diamètre réglé doivent coïncider :

Tuyau flexible ø	*Diamètre réglé*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

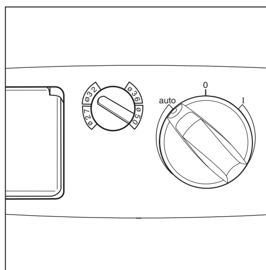


1. Tournez le commutateur de l'appareil sur la position « I ».
   Le moteur d'aspiration démarre.

4.2.2 Position « auto » du commutateur

Le diamètre du tuyau flexible et le diamètre réglé doivent coïncider :

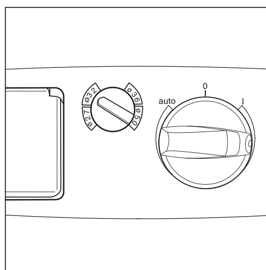
Tuyau flexible ø	*Diamètre réglé*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Avant de tourner le commutateur sur la position « auto », veillez à ce que l'appareil électrique raccordé soit arrêté.

1. Tournez le commutateur de l'aspirateur sur la position « auto ». Le moteur d'aspiration démarre lorsque l'appareil électrique raccordé est mis en marche.
2. Après l'arrêt de l'appareil électrique, l'aspirateur marche encore un court instant pour refouler dans le sac filtre la poussière qui se trouve dans le tuyau flexible d'aspiration.

4.2.3 Réglage de la puissance d'aspiration



Vous pouvez varier le régime et, par là, la puissance d'aspiration sur le dispositif de réglage de la puissance d'aspiration. Ceci vous permet d'adapter avec précision la puissance d'aspiration aux différents travaux.

4.3 Contrôle de la surveillance du débit volumétrique

Avant d'absorber/aspirer des poussières avec des valeurs de CMA :

1. Assurez-vous que tous les filtres sont en place et introduits correctement.
2. Le moteur étant en marche, obturez le tuyau flexible d'aspiration ; un signal acoustique d'avertissement retentit après env. 1 seconde.

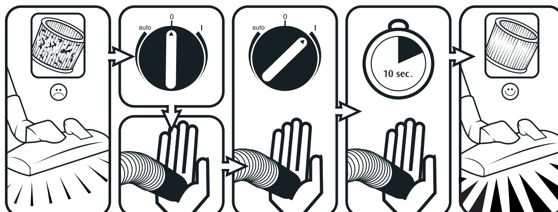
4.4 Signal acoustique d‘avertissement

Si la vitesse de l‘air dans le tuyau flexible d‘aspiration tombe en dessous de 20 m/s, un signal acoustique d‘avertissement retentit pour des raisons de sécurité. Voir chapitre 8 « Suppression de dérangements ».

4.5 Dépoussiérage de l‘élément filtrant



Pour garantir une puissance d‘aspiration élevée et régulière, l‘élément filtrant est dépoussiéré automatiquement pendant le service. S‘il est très colmaté, nous recommandons un dépoussiérage intégral .



Après l‘aspiration de poussières avec un sac d‘évacuation :

1. Arrêtez l‘aspirateur.
2. Bouchez l‘orifice de la buse ou du tuyau flexible d‘aspiration avec la paume de la main.
3. Tournez le commutateur sur la position « I » et laissez marcher l‘aspirateur env. 10 secondes avec l‘orifice du tuyau flexible bouchée.

5 Domaines d‘utilisation et méthodes de travail

5.1 Techniques de travail

Lorsqu‘ils sont utilisés correctement, les accessoires complémentaires, les buses d‘aspiration et les tuyaux flexibles peuvent renforcer l‘effet du nettoyage et diminuer l‘effort.
Vous obtiendrez un nettoyage efficace en observant quelques directives et en faisant appel à votre propre expérience dans des domaines spéciaux.

Vous trouverez ici quelques indications fondamentales.

5.1.1 Aspiration de substances sèches

PRUDENCE !
N‘aspirez pas de substances inflammables.

Pour l‘aspiration de poussières sèches ininflammables avec des valeurs de CMA, il faut que le diamètre du tuyau flexible corresponde à la position du commutateur de l‘aspirateur.
Avant d‘aspirer des substances sèches avec des valeurs de CMA, il faut toujours introduire un sac filtre dans la cuve. Voir n° de commande au paragraphe 9.5 « Accessoires ».

Pour aspirer des poussières inoffensives, nous recommandons d‘utiliser un sac d‘évacuation. Voir n° de commande au paragraphe 9.5 « Accessoires ». Les matières aspirées peuvent ainsi être éliminées facilement et de façon hygiénique.

Après l‘aspiration de liquides, l‘élément filtrant est humide. Un élément humide se colmate plus vite lorsque vous aspirez des substances sèches. C‘est pourquoi il faudrait, avant l‘aspiration à sec, laver et sécher l‘élément filtrant ou le remplacer par un sec.

Utiliser toujours le sac filtre / d‘évacuation correspondant au type de poussière (voir le tableau) :

MAKITA 447 M		
Type de poussière	**Sac filtre / d'évacuation**	**Manipulation / évacuation**
• Poussière non dangereuse • **Pas de** poussière de bois • Poussière aux valeurs MAK ≥ 0,1 mg/m ³ • Observer les dispositions nationales complémentaires	Sac d'évacuation No. W 302001311	Evacuation : 1. Retirer le tuyau de l'outil avec le manchon d'outil 2. Effectuer un nettoyage complet, voir chapitre 4.5 3. Evacuation, voir chapitre 7.2.1.
• Poussière aux valeurs MAK ≥ 0,1 mg/m³ **et** poussière de bois	Sac filtre No. W 302001138	Evacuation, voir chapitre 7.2.2.

5.1.2 Aspiration de liquides

PRUDENCE !
N'aspirez pas de liquides inflammables.

Avant d'aspirer des liquides, il faut retirer systématiquement le sac filtre ou le sac d'évacuation et vérifier le fonctionnement du la limitation du niveau d'eau (voir paragraphe 7.2.3 « Remplacement de l'élément filtrant »).

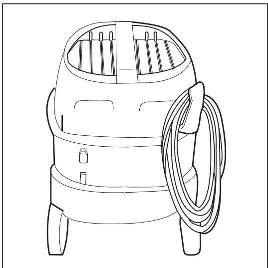
Il est conseillé d'utiliser un élément filtrant séparé ou un tamis de filtration.

Si de la mousse se forme, arrêtez immédiatement le travail et videz la cuve.

Pour réduire la formation de mousse, employez le produit anti-mousse Foam-Stop (voir n° de commande au paragraphe 9.5 « Accessoires »).

6 Après le travail

6.1 Arrêt et rangement de l'aspirateur



1. Après l'aspiration de poussières nocives, il faut aspirer l'extérieur de l'aspirateur.
2. Arrêtez l'aspirateur et débranchez sa fiche de la prise de courant.
3. Enroulez le cordon et accrochez-le à la poignée.
4. Videz la cuve, nettoyez l'aspirateur.
5. Après l'aspiration de liquides :
   entreposez séparément la partie supérieure de l'aspirateur pour que l'élément filtrant puisse sécher.
6. Rangez l'aspirateur dans un local sec et protégez-le contre l'utilisation par des personnes non autorisées.

7 Maintenance

7.1 Plan de maintenance

		après le travail	au besoin
7.2.1	Remplacement du sac d'évacuation		●
7.2.2	Remplacement du sac filtre		●
7.2.3	Remplacement de l'élément filtrant		●
7.2.4	Vidage de la cuve à saletés après l'aspiration de liquides	●	

7.2 Travaux de maintenance

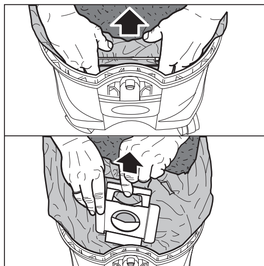
7.2.1 Remplacement du sac d'évacuation

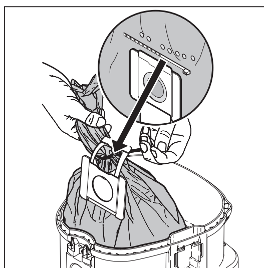


Avant de remplacer le sac d'évacuation, effectuer un nettoyage complet, voir aux chapitres 4.5.



Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.





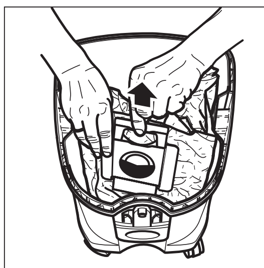
1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés.
2. Déboîtez avec précaution le manchon du sac d'évacuation (1) sur le raccord d'admission.
3. Fermez le manchon du sac d'évacuation avec la coulisse (2).
4. Fermez le sac d'évacuation avec le serre-câble (3).
5. Eliminez les matières aspirées conformément aux dispositions légales.
6. Introduisez un sac d'évacuation neuf dans la cuve nettoyée, selon la notice adjointe.

IMPORTANT !
Emboîtez vigoureusement le manchon du sac d'évacuation sur le raccord d'admission.

7.2.2 Remplacement du sac filtre



Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.



IMPORTANT !
Emboîtez vigoureusement le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.

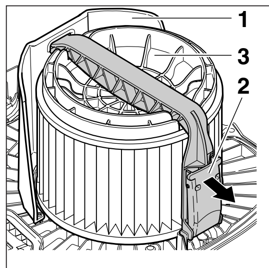
1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve.
2. Déboîtez avec précaution le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.
3. Fermez le manchon du sac filtre avec la coulisse.
4. Eliminez le sac filtre conformément aux dispositions légales.
5. Introduisez un sac filtre neuf dans la cuve nettoyée, selon la notice (imprimée sur le sac filtre).

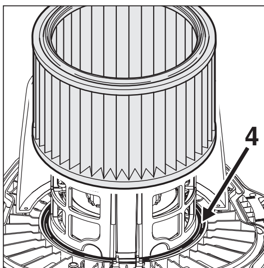
français

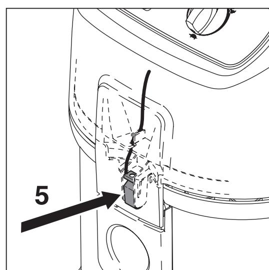
7.2.3 Remplacement de l'élément filtrant

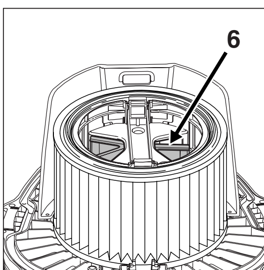


Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.



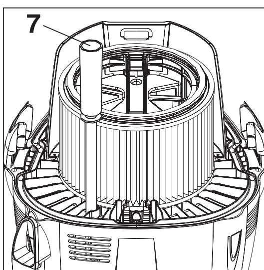








N'aspirez jamais sans filtre !

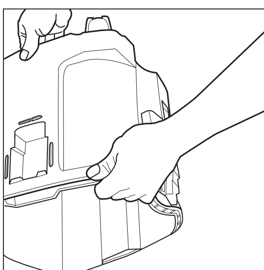


1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés. Déposez-la avec l'élément filtrant en haut, en veillant à ne pas la poser sur le déflecteur (1) et à ne pas endommager l'élément filtrant.
2. Ouvrez la poignée à étrier (2) et déposez l'étrier.
3. Déposez le disque de serrage du filtre (3).
4. Retirez l'élément filtrant avec précaution.
5. Nettoyez le joint du filtre (4), contrôlez qu'il n'est pas endommagé, remplacez-le si nécessaire.
6. Contrôlez que la pince antistatique (5) n'est pas endommagée, faites-la remplacer par le service si nécessaire.
7. Vérifiez le fonctionnement du clapet de commande (6) pour le dépoussiérage du filtre : il doit bouger facilement dans les deux sens.
8. Nettoyez le tuyau flexible du niveau de remplissage (7).
9. Posez un élément filtrant neuf.
10. Remettez le disque de serrage du filtre en veillant à sa position correcte.
11. Posez l'étrier et fermez la poignée à étrier.
12. Eliminez l'élément filtrant usé conformément aux dispositions légales.

7.2.4 Vidage de la cuve à saletés



Seulement après l'aspiration de poussières inoffensives sans sac filtre.



1. Séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés.
2. Saisissez la cuve d'une main par le creux ménagé dans sa partie inférieure et déversez les matières aspirées.
3. Eliminez les matières aspirées conformément aux dispositions légales.
4. Nettoyez le bord de la cuve avant de remettre la partie supérieure de l'aspirateur.

Avant de réemboîter le tuyau flexible d'aspiration :

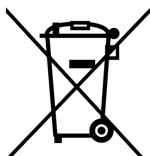
5. Nettoyez le raccord d'admission et le manchon du tuyau flexible.

8 Suppression de dérangements

Dérangement	Cause	Suppression
‡ Le moteur ne marche pas.	> Le fusible de la prise de raccordement au secteur a claqué.	• Réarmer le fusible secteur
	> La protection contre la surcharge a réagi.	• Arrêter l'aspirateur et le laisser refroidir env. 5 minutes. S'il ne peut pas être remis en marche, faire appel au service.
	> Le balai de charbon à arrêt automatique est usé.	• Faire changer le balai de charbon par le service.
‡ Le moteur ne marche pas en service automatique.	> Outil électrique défectueux ou mal branché	• Contrôler le fonctionnement de l'outil électrique ou brancher fermement sa fiche.
	> Puissance absorbée par l'outil électrique trop faible	• Tenir compte de la puissance absorbée minimale de P>40 W.
‡ Réaction du signal acoustique d'avertissement (puissance d'aspiration réduite)	> Réglage de la puissance d'aspiration réglé sur une valeur trop basse	• Régler la puissance d'aspiration conformément au paragraphe 4.2.3 « Réglage de la puissance d'aspiration ».
	> Le diamètre du tuyau flexible ne correspond pas à la position du commutateur.	• Faire correspondre la position du commutateur avec le diamètre du tuyau flexible.
	> Tuyau flexible d'aspiration bouché/buse obstruée	• Nettoyer le tuyau flexible d'aspiration/la buse.
	> Sac filtre pleine	• Voir paragraphe 7.2.2 « Remplacement du sac filtre ».
	> Elément filtrant colmaté	• Voir paragraphes 4.5 « Dépoussiérage de l'élément filtrant » et 7.2.3 « Remplacement de l'élément filtrant ».
	> Mécanisme de nettoyage défectueux	• Contacter le service
‡ L'aspirateur s'arrête pendant l'aspiration de liquides.	> Cuve pleine	• Arrêter l'appareil et vider la cuve.
‡ Fluctuations de tension	> Impédance trop élevée de la tension d'alimentation	• Raccorder l'appareil dans une autre prise de courant située plus près du coffret de fusibles. Il ne faut pas s'attendre à des fluctuations de tension de plus de 7% si l'impédance au point de transmission est $\leq 0.15\ \Omega$.

9 Divers

9.1 Affectation de la machine au recyclage



Rendez immédiatement inutilisable l'appareil qui ne sert plus.

1. Débranchez la fiche secteur et sectionnez le cordon.

Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères !

D'après la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques usés, les appareils électriques doivent faire l'objet d'une collecte sélective et d'un recyclage écologique.

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à l'administration de votre commune ou au revendeur le plus proche.

9.2 Garantie

La garantie et les prestations couvertes sont régies par nos Conditions générales. Des modifications impliquées par des innovations techniques sont réservées.

9.3 Contrôles et homologations

Les aspirateurs sont contrôlés conformément à la norme IEC/EN 60335-2-69, y compris l'annexe AA. La satisfaction de toutes les exigences pour des appareils de la classe de poussières M a été constatée.

Des contrôles conformes aux règlements de prévention des accidents doivent être effectués régulièrement (en Allemagne selon BGV A2 et DIN VDE 0701 Partie 1 et Partie 3 à intervalles réguliers et après une réparation ou une modification).

Une vérification en matière de technologie des poussières (p. ex. endommagement du filtre, étanchéité de l'appareil, fonctionnement des dispositifs de contrôle) doit être effectuée au moins une fois par an par le fabricant ou une personne initiée.

9.4 Caractéristiques techniques

MAKITA 447 M					
		EU	**CH**	**GB 110 V**	**GB 230 V**
Tension	Volt	230		110	230-240
Fréquence du secteur	Hz	50/60			
Puissance absorbée	Watt (HP)	1200		1000	
Puissance connectée pour la prise intégrée	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Puissance connectée totale/ protection par fusible	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Débit (air)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Dépression	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Niveau sonore de la surface de référence mesuré à une distance de 1 m, ISO 3744	dB(A)	60			
Bruit pendant le travail	dB(A)	57			
Longueur du cordon	m	7.5			
Type de cordon		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Classe de protection		I			
Type de protection (protégé contre les projections d'eau)		IP X4			
Antiparasitage		EN 55014-1			
Volume de la cuve	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Largeur	mm (in)	476 (19)			
Profondeur	mm (in)	506 (20)			
Hauteur	mm (in)	655 (26)			
Poids	kg (lb)	16 (35)			

ø du tuyau flexible d'aspiration mm	**Débit volumétrique d'air minimum l/min**	**Dépression correspondante sur l'interface tuyau flexible d'aspiration/outil Pa**
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Accessoires

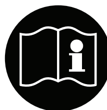
Désignation	**N° de commande**
Sac filtre (5 sacs)	W 302001138
Sac d'évacuation (5 sacs)	W 302001311
Elément filtrant	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Tuyau flexible d'aspiration, antistatique, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

nederlands

Inhoud

1 Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

Aanduiding van belangrijke aanwijzingen



Lees in elk geval de gebruiksaanwijzing door en berg deze binnen handbereik op voordat u het toestel in bedrijf stelt.



Dit symbool vindt u bij veiligheidsaanwijzingen, waarvan het niet-opvolgen kan leiden tot gevaar voor het toestel en de werking ervan.



Veiligheidsaanwijzingen, waarvan het niet-opvolgen kan leiden tot gevaar voor personen, zijn met dit gevarensymbool in het bijzonder op de voorgrond geplaatst.



Hier staan adviezen of aanwijzingen die het werk vergemakkelijken en een veilig gebruik waarborgen.

Voor uw eigen veiligheid

Het toestel mag alleen door personen worden gebruikt die omtrent het gebruik zijn geïnstrueerd en uitdrukkelijk met de bediening zijn belast.

Ondanks de eenvoudige hantering is het toestel niet voor kinderhanden geschikt.

Het gebruik van het toestel valt onder de geldende nationale bepalingen. Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land van gebruik geldende bindende veiligheidsvoorschriften moeten tevens de erkende vaktechnische voorschriften voor het veilig en vakkundig werken in acht worden genomen.

Elke werkwijze die twijfel aan de veiligheid oproept, is verboden.

Toepassing en gebruik conform de bepalingen

De toestellen die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, zijn geschikt voor

- het industriële gebruik, b.v. in hotels, scholen, ziekenhuizen, fabrieken, winkels, kantoren en verhuurmaatschappijen
- het afscheiden van stof met een expositie-grenswaarde van hoger dan 0,1 mg/m³ (stofklasse M).

De volgende materialen mogen niet worden opgezogen:

- hete materialen (smeulende sigaretten, hete as enz.)
- brandbare, explosieve, agressieve vloeistoffen (b.v. benzine, oplosmiddelen, zuren, logen enz.)
- brandbare, explosieve soorten stof (b.v. magnesium-, aluminiumstof enz.).

Bij stofvangers moet een voldoend ventilatiepercentage in de ruimte voorhanden zijn als de uitlaatlucht van het toestel in de ruimte terugkeert (let hierbij op de voor u geldende nationale bepalingen).

Het bedieningspersoneel van het toestel moet voor het werk worden geïnformeerd over

- het hanteren van het toestel
- gevaren die van het op te

zuigen materiaal uitgaan
- de veilige eliminatie van het opgezogen materiaal.

Veiligheidsmaatregelen en veiligheidsbepalingen bij het gebruik

Vóór de inbedrijfstelling

De netaansluitkabel regelmatig inzake beschadiging zoals b.v. scheurvorming of veroudering controleren.

Als de netaansluitkabel beschadigd is, moet deze voor het verder gebruik van het toestel door de service of een elektromonteur worden vervangen om gevaar te vermijden.

De netaansluitkabel alleen vervangen door het type dat in de gebruiksaanwijzing is vermeld.

De netaansluitkabel niet beschadigen (b.v. door erover te rijden, eraan te rukken, vast te klemmen).
De netaansluitkabel alleen direct aan de stekker uit het stopcontact trekken (niet door eraan te trekken).

Controleren of de toestand van het toestel aan de voorschriften voldoet. De stekker en de koppelingen van de netaansluitkabel moeten tenminste spatwaterdicht zijn.

Nooit met beschadigd filterelement zuigen.

Vloeistoffen zuigen

Bij schuimontwikkeling of vloeistofuittreding onmiddellijk het werk beëindigen en het vuilreservoir leegmaken.

De ingebouwde niveauslang voor de waterstandbegrenzing regelmatig reinigen en inzake beschadiging controleren.
Instructies inzake het omgaan met vloeistoffen en (voor de gezondheid gevaarlijk) stof vindt u in hoofdstuk 5.

Elektrotechniek

Controleer de nominale spanning van het toestel vooraleer u het op het net aansluit. Overtuig u ervan dat de spanning die op het typeplaatje is aangegeven overeenstemt met de plaatselijke nominale spanning.

Bij gebruik van een verlengsnoer mag alleen de door de producent aangegeven of een hoogwaardigere uitvoering worden gebruikt - zie hoofdstuk 9.4 „Technische gegevens“.

Er wordt aanbevolen dat het toestel via een aardlekschakelaar wordt aangesloten. Deze onderbreekt de voeding als de lekstroom tegen aarde 30 mA gedurende 30 ms overschrijdt of hij bevat een aardingscontrolekring.
Bij gebruik van een verlengsnoer op de minimumdiameter van het snoer letten:

Kabellengte m	Diameter	
	<16 A	<25 A
Tot 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 tot 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

De ordening van de onder spanning staande delen (stopcontacten, stekkers en koppelingen) en het leggen van het verlengsnoer zodanig kiezen dat de veiligheidsklasse behouden blijft.

Het bovendeel van de zuiger nooit met water afspuiten: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.

Er moet worden gelet op de laatste uitgave van de IEC-bepalingen.

Toestelcontactdoos

De contactdoos aan het toestel alleen voor doeleinden gebruiken die in de gebruiksaanwijzing zijn vastgelegd.
Vóór het insteken van een toestel in de toestelcontactdoos:

1. De zuiger uitschakelen
2. Het aan te sluiten toestel uitschakelen.

ATTENTIE!
Bij op de toestelcontactdoos aangesloten toestellen moeten de gebruiksaanwijzingen en de daarin vermelde veiligheidsinstructies worden nageleefd.

Onderhoud, reiniging en reparatie

Alleen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die in de gebruiksaanwijzing zijn beschreven.

Vóór het reinigen en onderhouden van het toestel moet principieel de netstekker worden uitgetrokken.

Voor het onderhouden en reinigen moet het toestel zodanig worden behandeld dat er geen gevaar voor het onderhoudspersoneel en andere personen ontstaat.

In het onderhoudsbereik

- gefilterde geforceerde ontluchting gebruiken
- veiligheidskleding dragen
- het onderhoudsbereik zodanig reinigen dat geen gevaarlijk stof in de omgeving geraakt.

Vooraleer het toestel uit het gebied wordt verwijderd dat met gevaarlijk stof is belast:

- het buitendeel van het toestel afzuigen, zuiver afwissen of het toestel dicht verpakken
- daarbij de verdeling vermijden van zich afgezet gevaarlijk stof

Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten alle verontreinigde delen die niet op bevredigende wijze konden worden gereinigd
- in ondoorlatende zakken worden verpakt
- overeenkomstig de voor de eliminatie geldende voorschriften worden afgevoerd.

Er moet tenminste jaarlijks door de service of een geschoolde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de luchtdichtheid van het toestel en de werking van de controle-inrichtingen.

Toebehoren/reservedelen

Alleen de met het toestel geleverde of in de gebruiksaanwijzing vastgelegde borstels gebruiken. Het gebruik van andere borstels kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

Alleen origineel toebehoren en reservedelen gebruiken (zie hoofdstuk 9.5). Het gebruik van andere delen kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

2 Beschrijving

2.1 Toepassing

Deze zuiger is geschikt voor het op-/afzuigen van droog, nietbrandbaar stof, vloeistoffen, houtstof en gevaarlijke soorten stof met MAC-waarden ≥ 0,1 mg/m ≥ (stofklasse M).

Naar gelang van het feit hoe gevaarlijk de op/af te zuigen soorten stof zijn, moet de zuiger met passende filters uitgerust worden: zie tabel in hoofdstuk 5.1.1.

nederlands

2.2 Bedieningselementen

Afbeelding: zie de uitklapbare pagina vooraan in deze gebruiksaanwijzing.

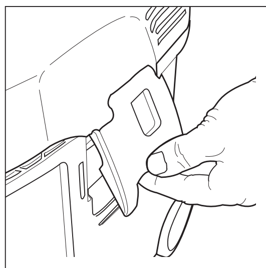
1 Greep met kabelhaak
2 Toestelschakelaar met zuigkrachtregeling
3 Sluitklem
4 Vuilreservoir
5 Handvat voor leegmaken van reservoir
6 Inlaatfitting
7 Toestelcontactdoos
8 Slangdiameter-instelling

3 Vóór de inbedrijfstelling

3.1 Zuiger monteren



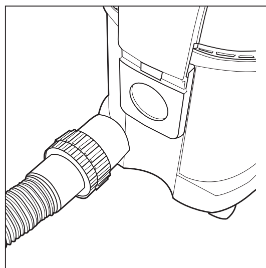
Enkele delen van het toebehoren worden in het reservoir liggend geleverd en moeten vóór de eerste inbedrijfstelling worden weggenomen.
Daartoe moet het bovendeel van de zuiger worden afgenomen.
De netstekker mag nog niet in een stopcontact gestoken zijn.



1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger afnemen.
2. Het toebehoren uit het vuilreservoir en de verpakking nemen.
3. Voor het opzuigen van stof met MAC-waarden: de filterzak volgens de gebruiksaanwijzing (gebruiksaanwijzing ingesloten) in het reservoir leggen.
   Voor het opzuigen van ongevaarlijk stof: de afvoerzak (gebruiksaanwijzing ingesloten) in het reservoir leggen.
   BELANGRIJK! De filterzakmof krachtig op de inlaatfitting drukken.
4. Het bovendeel van de zuiger opzetten en de sluitklemmen sluiten.
   AANWIJZING! Op de juiste zitting van de sluitklemmen letten.

4 Bediening/bedrijf

4.1 Aansluitingen
4.1.1 Zuigslang aansluiten



1. De zuigslang aansluiten.

Voor het opzuigen van droog, niet-brandbaar stof met MAC-waarden moet de zuigslangdiameter worden afgestemd op de positie van de toestelschakelaar.

4.1.2 Elektrische aansluiting

De op het typeplaatje aangegeven bedrijfsspanning moet overeenkomen met de spanning van het stroomnet.

1. **Erop letten dat de zuiger is uitgeschakeld.**
2. De stekker van de aansluitkabel in een stopcontact steken dat volgens de voorschriften is geïnstalleerd.

4.1.3 Elektrisch toestel aansluiten

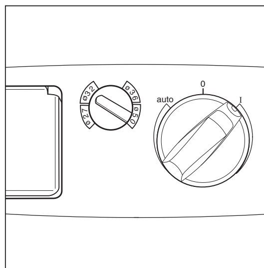
Reglementair mogen alleen stoftechnisch goedgekeurde stofverwekkende apparaten worden aangesloten.
Maximale vermogensopname van het aan te sluiten elektrisch toestel: zie hoofdstuk 9.4 „Technische gegevens“.

1. **Erop letten dat het elektrisch toestel is uitgeschakeld.**
2. Elektrisch toestel op het stopcontact van het toestel op het bedieningspaneel aansluiten.

4.2 Zuiger inschakelen
4.2.1 Schakelaarstand „I“

De slangdiameter en de zuigslangdiameterinstelling moeten overeenstemmen:

Slang ø	*slangdiameter-instelling*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

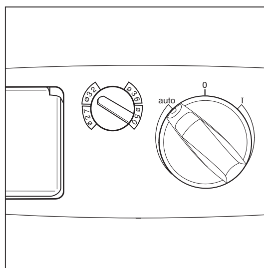


1. De toestelschakelaar in de stand „I“ brengen.
   De zuigmotor start.

4.2.2 Schakelstand „auto“

De slangdiameter en de zuigslangdiameterinstelling moeten overeenstemmen:

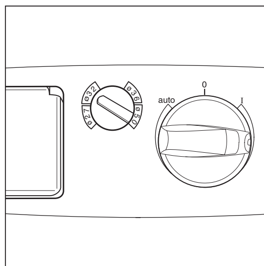
Slang ø	*slangdiameter-instelling*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Voordat de schakelaar in de stand „auto“ wordt gedraaid erop letten dat het aangesloten elektrisch toestel is uitgeschakeld.

1. De toestelschakelaar in de stand „auto“ brengen. De zuigmotor start zodra het aangesloten elektrisch toestel wordt ingeschakeld.
2. Na het uitschakelen van het elektrisch toestel loopt de stofzuiger nog een kort moment na opdat het in de zuigslang aanwezige stof in de veiligheidsfilterzak wordt gezogen.

4.2.3 Zuigkrachtregeling



Met de zuigkrachtregeling kan het toerental en daarmee het zuigvermogen worden geregeld. Dit maakt een exacte aanpassing van het zuigvermogen aan de verschillende zuigtaken mogelijk.

4.3 Volumestroombewaking controleren

Vóór het op-/afzuigen van stof met MAC-waarden:

1. Controleren of alle filters voorhanden zijn en correct zijn ingezet.
2. Bij lopende motor de zuigslang dichthouden. Na ca. 1 seconde klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal.

nederlands

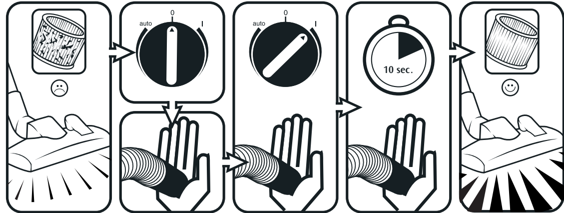
4.4 Akoestisch waarschuwingssignaal

Daalt de luchtsnelheid in de zuigslang onder 20 m/s, klinkt om veiligheidsredenen een akoestisch waarschuwingssignaal (zie hoofdstuk „Eliminatie van storingen“).

4.5 Filterelement reinigen



Om een constant zuigvermogen te garanderen wordt het filterelement tijdens het bedrijf automatisch gereinigd. Bij extreem sterke vervuiling van het filterelement bevelen wij een complete reiniging aan:



Na het opzuigen van ongevaarlijk stof met afvoerzak.

1. De zuiger uitschakelen.
2. De zuigmond- of zuigslangopening met de handpalm afsluiten.
3. De toestelschakelaar in de stand „I“ brengen en de zuiger ca. 10 seconden bij gesloten zuigslangopening laten lopen.

5 Toepassingsgebieden en werkmethoden

5.1 Werktechnieken

Extra toebehoren, zuighulpstukken en zuigslangen kunnen - indien deze correct worden gebruikt - het reinigingseffect versterken en de reinigingsinspanning verkleinen.

Een effectieve reiniging wordt bereikt door rekening te houden met een klein aantal richtlijnen, gecombineerd met uw eigen ervaringen op speciale gebieden.
Hier volgen enkele belangrijke aanwijzingen.

5.1.1 Droge soorten stof opzuigen

VOORZICHTIG!
Brandbaar stof mag niet worden opgezogen.

Voor het opzuigen van droog, nietbrandbaar stof met MAC-waarden moet de zuigslangdiameter op de positie van de toestelschakelaar worden afgestemd.

Vóór het opzuigen van droog stof met MAC-waarden moet steeds een veiligheidsfilterzak in het reservoir zijn gelegd. Bestelnummer: zie hoofdstuk 9.5 „Toebehoren“.

Voor het opzuigen van ongevaarlijk stof bevelen wij het gebruik aan van een afvoerzak. Bestelnummer: zie hoofdstuk 9.5 „Toebehoren“. Het opgezogen materiaal kan dan op eenvoudige en hygiënische wijze worden afgevoerd.

Na het opzuigen van vloeistoffen is het filterelement vochtig. Een vochtig filterelement raakt sneller dicht als droog stof wordt opgezogen. Om deze reden moet het filterelement vóór het droogzuigen worden uitgewassen alsook gedroogd of door een droog filterelement worden vervangen.

Steeds de bij het soort stof passende stofzak/afvoerzak inzetten (zie tabel):

MAKITA 447 M		
Soort stof	**Stofzak/afvoerzak**	**Hantering/afvoer**
• Ongevaarlijk stof, • **Geen** houtstof • Stof met MAC-waarden ≥ 0,1 mg/m³, • Nationale extra bepalingen naleven	Afvoerzak No. W 302001311	Afvoer: 1. Slang met gereedschapsmof van het gereedschap aftrekken 2. Volledige reiniging doorvoeren, zie hoofdstuk 4.5 3. Afvoer zie hoofdstuk 7.2.1
• Stof met MAC-waarden ≥ 0,1 mg/m³ **en** houtstof	Stofzak No. W 302001138	Afvoer: zie hoofdstuk 7.2.2

5.1.2 Vloeistoffen opzuigen

VOORZICHTIG!
Brandbare vloeistoffen mogen niet worden opgezogen.

Vóór het opzuigen van vloeistoffen moet principieel de filterzak/afvoerzak alsook de werking van de waterstandbegrenzing worden gecontroleerd (zie hoofdstuk 7.2.3 „filterelement vervangen“).

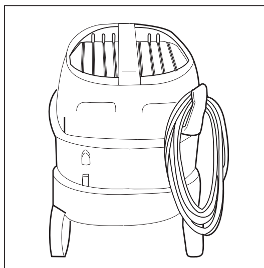
Het gebruik van een separaat filterelement of filterzeef wordt aanbevolen.

Bij schuimontwikkeling het werk onmiddellijk beëindigen en het reservoir leegmaken.

Ter vermindering van de schuimontwikkeling de schuimdoder Foam-Stop gebruiken (bestelnr.: zie hoofdstuk 9.5 „Toebehoren“).

6 Na het gebruik

6.1 Zuiger uitschakelen en opbergen



1. Na het opzuigen van stof dat gevaarlijk is voor de gezondheid moet de zuiger extern worden afgezogen.
2. Het toestel uitschakelen en de netstekker uit het stopcontact trekken.
3. De aansluitkabel oprollen en aan de handgreep bevestigen.
4. Het reservoir leegmaken, de zuiger reinigen.
5. Na het opzuigen van vloeistoffen:
   Het bovendeel van de zuiger afzonderlijk neerstellen zodat het filterelement kan drogen.
6. De zuiger in een droge ruimte opbergen, beschermd tegen onbevoegd gebruik.

nederlands

7 Onderhoud

7.1 Onderhoudsschema

		Na het werk	Indien nodig
7.2.1	Afvoerzak vervangen		●
7.2.2	Filterzak vervangen		●
7.2.3	Filterelement vervangen		●
7.2.4	Vuilreservoir leegmaken na het opzuigen van vloeistoffen	●	

7.2 Onderhouds-werkzaamheden

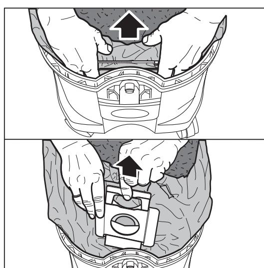
7.2.1 Afvoerzak vervangen

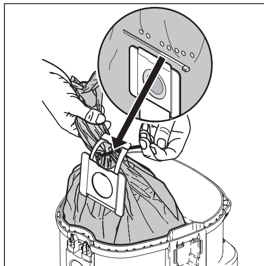


Vóór het vervangen van de afvoerzak een volledige reiniging doorvoeren, zie hoofdstuk 4.5.



Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.





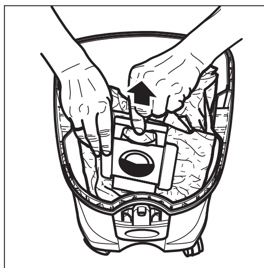
1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen.
2. De mof van de afvoerzak (1) voorzichtig van de inlaatfitting aftrekken.
3. De mof van de afvoerzak met de schuiver (2) afsluiten.
4. De afvoerzak met de kabelbinder (3) afsluiten.
5. Het zuiggoed overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.
6. De nieuwe filterzak overeenkomstig de ingesloten gebruiksaanwijzing in het gereinigde reservoir leggen.

BELANGRIJK!
De mof van de filterzak krachtig op de inlaatfitting drukken.

7.2.2 Filterzak vervangen



Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.



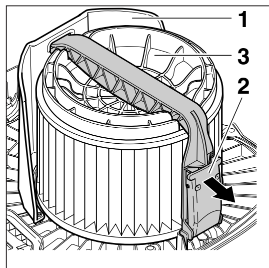
BELANGRIJK!
De mof van de filterzak tot aan de aanslag op de inlaatfitting drukken.

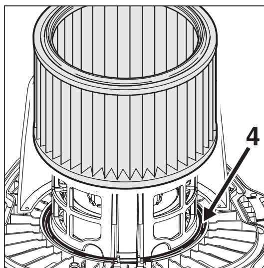
1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen.
2. De mof van de filterzak voorzichtig van de inlaatfitting trekken.
3. De mof van de filterzak met de schuiver sluiten.
4. De filterzak overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.
5. De nieuwe filterzak volgens de aanwijzing (opdruk op de filterzak) in het gereinigd reservoir leggen.

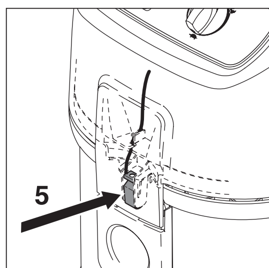
7.2.3 Filterelement vervangen

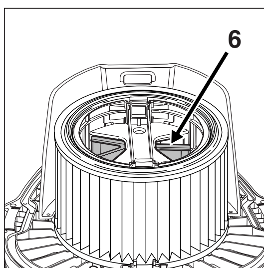


Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.



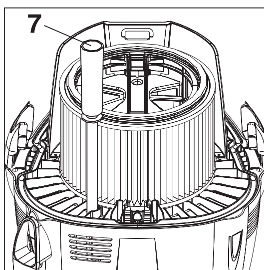








Nooit zonder filter zuigen!

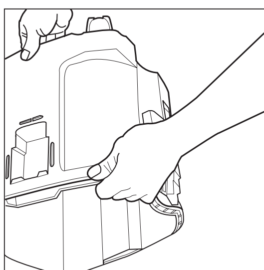


1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen. Het bovendeel van de zuiger met het filterelement naar boven neerleggen. Daarbij het bovendeel van de zuiger niet op de beschermplaat (1) stellen en het filterelement niet beschadigen.
2. De beugelgreep (2) openen en de beugel afnemen.
3. De filterspanschijf (3) afnemen.
4. Het filterelement voorzichtig afnemen.
5. De filterafdichting (4) reinigen, inzake beschadiging controleren en indien nodig vervangen.
6. De antistatische klem (5) inzake beschadiging controleren. Indien nodig door de service laten vervangen.
7. De werking van de stuurklep (6) voor de filterreiniging controleren: De stuurklep moet gemakkelijk heen en terug bewogen kunnen worden.
8. De niveauslang (7) reinigen.
9. Het nieuwe filterelement aanbrengen.
10. De filterspanschijf aanbrengen. Op de correcte positie letten.
11. De beugel aanbrengen en de beugelgreep sluiten.
12. Het gebruikte filterelement overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.

7.2.4 Vuilreservoir leegmaken



Alleen na het opzuigen van ongevaarlijk stof zonder filterzak.



1. Het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen.
2. Met één hand de greep aan de onderzijde van het vuilreservoir vastnemen en het zuiggoed uitgieten.
3. Het zuiggoed overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.
4. De rand van het reservoir reinigen voordat het bovendeel van de zuiger wordt aangebracht.

Vooraleer de zuigslang opnieuw wordt ingestoken:

5. De inlaatfitting en de slangmof reinigen.

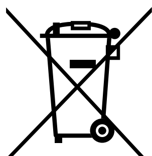
nederlands

8 Eliminatie van storingen

Storing	Oorzaak	Eliminatie
‡ Motor draait niet	> Zekering van het stopcontact is uitgeschakeld.	• Zekering inschakelen.
	> Overbelastingsbeveiliging is geactiveerd.	• De stofzuiger uitschakelen, ca. 5 minuten laten afkoelen. Indien de stofzuiger niet opnieuw kan worden ingeschakeld, moet de service worden geraadpleegd.
	> Automatisch uitschakelende koolborstel is versleten.	• De vervanging van de koolborstels door de service laten uitvoeren.
‡ Motor draait niet bij automatisch bedrijf	> Elektrisch gereedschap defect of niet juist aangesloten.	• De werking van het elektrisch gereedschap controleren resp. de stekker vast insteken.
	> Vermogensopname van het elektrisch werktuig te gering.	• Op minimumvermogensopname van P>40 W letten.
‡ Aanspreken van het akoestische waarschuwingssignaal (verminderd zuigvermogen)	> Zuigkrachtregeling op te gering zuigvermogen ingesteld.	• De zuigkracht overeenkomstig hoofdstuk 4.2.3 „Zuigkrachtregeling instellen“.
	> Slangdiameter stemt niet met de schakelaarstand overeen.	• De schakelstand op de slangdiameter afstemmen.
	> Zuigslang/zuigmond verstopt.	• De zuigslang/zuigmond reinigen.
	> Stofzak vol.	• Zie hoofdstuk 7.2.2 „Veiligheidsfilterzak vervangen“.
	> Filterelement vervuild.	• Zie hoofdstuk 4.5 „Filterelement reinigen“ resp. 7.2.3 „Filterelement vervangen“.
	> Reinigingsmechanisme defect	• Service informeren
‡ Zuiger wordt tijdens het natzuigen uitgeschakeld	> Reservoir vol	• Het toestel uitschakelen. Het reservoir leegmaken.
‡ Spanningsschommelingen	> Te hoge impedantie van de spanningsvoorziening.	• Het toestel op een ander stopcontact aansluiten dat zich dichter bij de zekeringenkast bevindt. Er zijn geen spanningsschommelingen boven 7% te verwachten als de impedantie op het overdrachtspun ≤ 0.15 Ω bedraagt.

9 Allerlei

9.1 Machine ter recycling afgeven



Het uitgediende toestel onmiddellijk onbruikbaar maken.

1. De netstekker uittrekken en de aansluitkabel doorknippen.

Gooi elektrische toestellen nooit in het huisvuil!

Overeenkomstig de Europese Richtlijn 2002/96/EG inzake Elektrische en Elektronische Uitgediende Toestellen moeten uitgediende elektrische toestellen separaat verzameld en voor recycling ter beschikking gesteld worden.
Neem bij vragen s.v.p. contact op met uw gemeenteadministratie of uw dichtsbijzijnde leverancier.

9.2 Garantie

Voor de garantie en vrijwaring gelden onze algemene verkoops- en leveringsvoorwaarden. Wijzigingen in het kader van technische vernieuwingen voorbehouden.

9.3 Keuringen en vergunningen

De zuigers werden gecontroleerd overeenkomstig IEC/EN 60335-2-69 met inbegrip van appendix AA. Er werd vastgesteld dat wordt voldaan aan alle eisen inzake toestellen van de stofklasse M.

Controles overeenkomstig de nationale maatregelen ter voorkoming van ongevallen moeten regelmatig gebeuren (in Duitsland overeenkomstig BGV A2 en DIN VDE 0701 Deel 1 en Deel 3 in regelmatige intervallen en na een reparatie of een verandering).

Tenminste één keer per jaar moet door de producent of een geïnstrueerde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de dichtheid van het toestel, de werking van de controle-inrichtingen.

nederlands

9.4 Technische gegevens

MAKITA 447 M					
		EU	CH	GB 110 V	GB 230 V
Spanning	Volt	230		110	230-240
Netfrequentie	Hz	50/60			
Vermogensopname	Watt (HP)	1200		1000	
Aansluitwaarde voor stopcontact van stofzuiger	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Totaal aansluitvermogen/beveiliging	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Volumestroom (lucht)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Onderdruk	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Geluidsniveau meetvlak op 1m afstand, ISO 3744	dB(A)	60			
Arbeitdgeluid	dB(A)	57			
Neetansluitkabel, lengte	m	7.5			
Neetansluitkabel, type		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Beschermklasse		I			
Afdichtingsnorm (spatwaterdicht)		IP X4			
Ruisonderdrukkingsgraad		EN 55014-1			
Reservoirvolume	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
BreiteBreedte	mm (in)	476 (19)			
Diepte	mm (in)	506 (20)			
Hoogte	mm (in)	655 (26)			
Gewicht	kg (lb)	16 (35)			

Zuigslang-ø mm	Minimale luchtvolumestroom l/min	Bijbehorende onderdruk aan interface Pa
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Toebehoren

Benaming	Bestelnummer
Filterzak (5 stuks)	W 302001138
Afvoerzak (5 stuks)	W 302001311
Filterelement	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Zuigslang, antistatisch, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

Indice

italiano

1 Importanti indicazioni di sicurezza

Contrassegni di indicazioni



Prima di mettere in funzione l'aspiratore, leggere immancabilmente e per intero le presenti istruzioni sull'uso, conservandole indi sempre a portata di mano.



Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e suo funzionamento.



Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza che, se non osservate, comportano pericoli per le persone.



Questo simbolo contrassegna consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.

Per la vostra propria sicurezza

L'aspiratore può venir azionato solo da quelle persone, che siano state istruite al suo trattamento e quindi espressamante incaricate al suo uso.

Quantunque l'apparecchio sia semplice da maneggiare, esso non è adatto per mani infantili.

L'azionamento dell'aspiratore soggiace alle determinazioni nazionali in vigore.

Oltre alle istruzioni sull'uso e alle regolamentazioni vincolanti in vigore nel Paese d'impiego per la prevenzione di infortuni, sono da osservarsi anche le riconosciute regole tecniche del ramo per un lavoro sicuro e appropriato.

È da tralasciarsi ogni modo di lavoro di dubbia sicurezza tecnica.

Scopo dell'uso e impiego finalizzato

Gli apparecchi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono adatti
- per l'uso professionale, per es. negli hotel, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici e noleggi.
- per la separazione di polvere con un valore limite di deflagrazione maggiore di 0,1 mg/m³ (categoria di polvere M).

Non è permessa l'aspirazione dei seguenti materiali:
- materiali incandescenti (cicche di sigarette accese, cenere calda)
- liquidi infiammabili, esplosivi e aggressivi (per es. benzina, diluenti, acidi, soluzioni etc.)
- polveri infiammabili ed esplosive (per es. polvere di magnesio, di alluminuio etc.).

Nell'eliminazione della polvere deve essere presente nel locale una sufficiente rata di areazione, quando l'aria di scarico dell'apparecchio faccia ritorno nel locale stesso (a ciò si osservino le determinazioni nazionali in vigore nel proprio Paese).

Il personale operante all'apparecchio, prima del lavoro, deve venir informato

- sul trattamento dell'apparecchio

- sui pericoli provenienti dai materiali da aspirarsi
- sul sicuro smaltimento del materiale aspirato.

Misure precauzionali e norme di sicurezza nell'uso

Prima della messa in funzione

Controllare regolarmente il conduttore di collegamento alla rete in merito a danneggiamenti quali per es. screpolature o segni di invecchiamento.

Qualora il conduttore di collegamento alla rete dovesse essere danneggiato, prima di un ulteriore uso dell'apparecchio esso dovrà venir sostituito dal servizio oppure da un elettricista, onde evitare evenutali pericoli.

Sostituire il conduttore di collegamento alla rete solo con tipi determinati nelle istruzioni per l'uso.
Non danneggiare il conduttore di collegamento alla rete (per es. passandovi sopra, strappandolo, schiacciandolo).
Staccare solo direttamente con la spina il conduttore di collegamento alla rete (senza strapparlo, tirando con il filo stesso).

Controllare l'apparecchio in merito alle condizioni prescritte, sia le spine che le connessioni devono avere come minimo una protezione contro gli spruzzi d'acqua.

Non aspirare mai con elemento filtrante danneggiato.

Aspirazione di liquidi

Ad una formazione di schiuma o ad una perdita di liquido interrompere immediatamente il lavoro e svuotare il contenitore dello sporco.

Ripulire e controllare regolarmente in merito a danneggiamenti il tubo per livello di pieno per la limitazione del livello dell'acqua.
Indicazioni inerenti il trattamento di liquidi e polvere (nociva alla salute) sono riportate al capitolo 5.

Dispositivi elettrici

Esaminare la tensione nominale dell'apparecchio, prima di collegarlo alla rete.
Accertarsi, che la tensione indicata sulla targhetta di tipo corrisponda alla tensione della rete locale.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga o nella sostituzione del filo di collegamento alla rete è permesso impiegare solo l'esecuzione indicata dal costruttore oppure un'esecuzione superiore (vedi capoverso „Dati tecnici 9.4".

Si raccomanda, che l'alimentazione di corrente dell'apparecchio venga eseguita tramite un interruttore di corrente di guasto. Esso interromperà l'alimentazione di corrente o quando la corrente di scarico a terra superi i 30 mA per 30 ms oppure quando è dotato di un circuito di controllo della corrente a massa.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga osservarne la sezione minima dello stesso:

Lunghezza del filo m	Sezione	
	<16 A	<25 A
fino a20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
da 20 a 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Scegliere la disposizione delle parti sotto corrente (prese, spine e connessioni) e la sistemazione del filo di prolunga in maniera tale, che la categoria di protezione rimanga invariata.

Mai spruzzare con acqua la parte superiore dell'aspiratore.
Pericolo per le persone, pericolo di cortocircuito.

È da osservarsi l'ultima edizione delle determinazioni IEC.

italiano

Presa di corrente sull'apparecchio

Far uso della presa di corrente sull'apparecchio solo per gli scopi determinati dalle istruzioni sull'uso.
Prima dell'inserimento di un apparecchio nella presa:
1° Spegnere l'aspiratore
2° Spegnere l'apparecchio da collegarsi

ATTENZIONE!
Per gli apparecchi collegati alla presa dell'aspiratore sono da osservarsi le loro istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza ivi contenute.

Manutenzione, pulizia e riparazione

Eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni sull'uso.

Prima della pulizia e manutenzione dell'aspiratore staccare tassativamente la spina di rete.

Per la manutenzione e pulizia l'apparecchio deve venir trattato in modo tale, da non provocare pericoli per il personale addetto alla manutenzione e per altre persone.

Sul luogo della manutenzione
- far uso di un'areazione forzata con filtro
- indossare indumenti di protezione
- ripulire il luogo della manutenzione in modo tale da impedire che sostanze pericolose si disperdano nei dintorni.

Prima di portar via l'apparecchio dal luogo inquinato da sostanze pericolose
-aspirare l'esterno dell'apparecchio, passarvi su uno strofinaccio oppure imballarlo ermeticamente
-con ciò evitare lo spargimento di pericolosi depositi di polvere.

Nei lavori di manutenzione e di riparazione tutti quei pezzi inquinati che non si siano potuti ripulire in modo soddisfacente, devono

- venir impaccati in sacchetti ermetici
- venir smaltiti in armonia con le prescrizioni di smaltimento in vigore.

Come minimo una volta all'anno si impone una revisione tecnica inerente la polvere fatta eseguire dal servizio o da una persona competente, per es. in merito a danni al filtro, alla tenuta pneumatica dell'apparecchio e alla funzionalità dei dispositivi di controllo.

Accessori e pezzi di ricambio

Impiegare solo le spazzole fornite assieme all'apparecchio o quelle determinate nelle istruzioni per l'uso. L'impiego di pazzole diverse può compromettere la sicurezza.

Impiegare esclusivamente accessori/pezzi di ricambio originali (vedi capitolo 9.5). L'impiego di pezzi diversi può compromettere la sicurezza.

2 Descrizione

2.1 Impiego finalizzato della macchina

Questo aspiratore è adatto per l'aspirazione di polveri secche e non infiammabili, di liquidi, di polveri di legno e di polveri pericolose con valori MAK (MAK = Massima Concentrazione sul Posto di lavoro) $\geq$ 0,1 mg/m^3 (categoria di polvere M).

A seconda della pericolistà delle polveri da aspirarsi si dovrà equipaggiare l'aspiratore con filtri corrispondenti: vedi tabella al capitolo 5.1.1.

2.2 Elementi di comando

Per l‘illustrazione vedi pagina pieghevole all‘inizio delle presenti istruzioni.

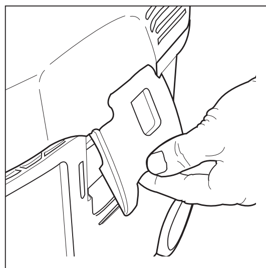
1 Maniglia con gancio per il filo
2 Interruttore dell‘apparecchio con regolazione della potenza di aspirazione
3 Gancio di chiusura
4 Contenitore dello sporco
5 Incavo di presa per lo svuotamento del contenitore
6 Raccordo d‘entrata
7 Presa di corrente per apparecchi accessori
8 Regolazione del diametro del tubo

3 Prima della messa in funzione

3.1 Assemblaggio dell‘aspiratore



Alcuni componenti di accessorio si trovano alla fornitura nel contenitore e dovranno quindi venir tolti prima della messa in funzione iniziale.
A tale scopo si dovrà togliere la parte superiore dell‘aspiratore.

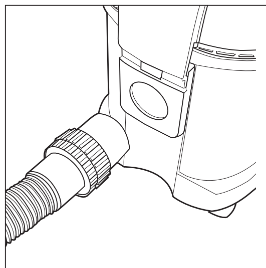


Ancora non va inserita la spina di rete in un presa di corrente.

1° Aprire il gancio di chiusura e togliere la parte superiore dell‘aspiratore.
2° Togliere gli accessori dal contenitore dello sporco e dalla confezione.
3° Per l‘aspirazione di polveri con valori MAK:
inserire il sacchetto a filtro secondo le istruzioni (esse sono allegate) nel contenitore.
Per l‘aspirazione di polveri innocue:
inserire il sacchetto di smaltimento (istruzioni allegate) nel contenitore.
IMPORTANTE! Premendo con forza applicare il manicotto del sacchetto di smaltimento sul raccordo d‘entrata.
4° Rimettere su la parte superiore dell‘aspiratore, chiudendo quindi l‘apposito gancio.
AVVERTENZA! Osservare la giusta posizione del gancio di chiusura.

4 Comandi / Funzionamento

4.1 Collegamenti
4.1.1 Collegamento del tubo di aspirazione



1° Attaccare il tubo di aspirazione.

Per l‘aspirazione di polveri asciutte, non infiammabili con valori MAK il diametro del tubo di aspirazione deve venir adattato alla posizione del commutatore dell‘apparecchio.

4.1.2 Collegamento elettrico

La tensione di lavoro riportata sulla targhetta di tipo deve corrispondere a quella di rete.

1° Fare attenzione che l‘aspiratore sia spento.
2° Inserire la spina del conduttore di collegamento in una presa con contatto di protezione di corrente di guasto secondo le prescrizioni.

italiano

4.1.3 Collegamento dell'apparecchio elettrico

Secondo le determinazioni possono venir collegati solamente generatori di polvere collaudati in tale tecnica. Per l'assorbimento di potenza massimo dell'apparecchio elettrico da collegarsi: vedi capoverso 9.4 „Dati tecnici“.

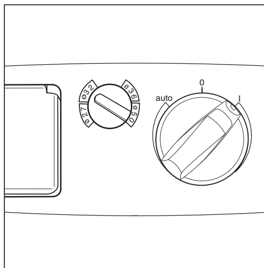
1° **Fare attenzione che l'apparecchio elettrico sia spento.**

2° Collegare l'apparecchio elettrico alla presa dell'aspiratore sul quadro di comando.

4.2 Accendere l'aspiratore
4.2.1 Posizione dell'interruttore „I“

Il diametro del tubo deve concordare con il diametro di regolazione del tubo di aspirazione:

Tubo ø	*Regolazione del diametro del tubo*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

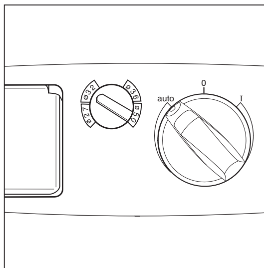


1° Mettere l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione „I“. Si avvia il motore di aspirazione.

4.2.2 Posizione dell'interruttore „auto“

Il diametro del tubo deve concordare con il diametro di regolazione del tubo di aspirazione:

Tubo ø	*Regolazione del diametro del tubo*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

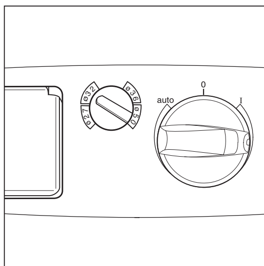


Prima di commutare sulla posizione dell'interruttore „auto“, fare attenzione, che l'apparecchio elettrico collegato sia spento.

1° Commutare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione „auto“. Il motore di aspirazione si avvierà all'accensione dell'apparecchio elettrico collegato.

2° Dopo lo spegnimento dell'apparecchio elettrico l'aspiratore continuerà a girare ancora per qualche breve momento, affinché venga condotta nel sacchetto a filtro la polvere che si trova ancora nel tubo di aspirazione.

4.2.3 Regolazione della potenza di aspirazione



Con la regolazione della potenza di aspirazione si può variare il regime di giri e con esso la potenza di aspirazione. Ciò permette un preciso adattamento della potenza ai diversi compiti di aspirazione.

4.3 Verifica del controllo del volume di flusso

Prima dell'aspirazione di polveri con valori MAK:

1° Verificare se tutti i filtri siano presenti e applicati dovutamente.

2° A motore in funzionamento tenere chiuso il tubo di aspirazione, dopo circa 1 secondo si udirà un segnale di allarme acustico.

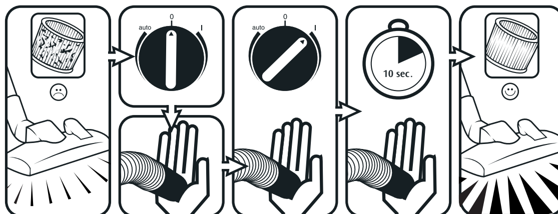
4.4 Segnale di allarme acustico

Se la velocità dell‘aria nel tubo di aspirazione scende sotto i 20 m/s, per motivi di sicurezza si fa sentire un segnale di allarme acustico, vedi capoverso „Eliminazione di disfunzioni“.

4.5 Pulizia dell‘elemento filtrante



Onde garantire una prestazione di aspirazione costantemente elevata, l‘elemento filtrante viene ripulito automaticamente durante il funzionamento. Ad un imbrattamento estremamente elevato dell‘elemento filtrante si consiglia una ripulitura integrale:



Dopo l’aspirazione di polversi con il sacco di smaltimento :

1° Spegnere l‘aspiratore.
2° Con il palmo della mano tappare l‘apertura della bocchetta o del tubo d‘aspirazione.
3° Commutare l‘interruttore dell‘apparecchio sulla posizione „I“, lasciando girare l‘aspiratore per ca. 10 secondi con l‘apertura del tubo di aspirazione tappata.

5 Campi d‘impiego e metodi operativi

5.1 Tecniche operative

Accessori complementari, bocchette e tubi di aspirazione possono, se correttamente impiegati, aumentare l‘azione di pulizia, riducendo il volume di lavoro.

Una pulizia attiva si ottiene mediante l‘applicazione di alcune poche direttive in combinazione con le vostre personali esperienze in settori speciali.
Qui sono esposte alcune indicazioni basilari.

5.1.1 Aspirazione di sostanze secche

ATTENZIONE!
Non è permesso aspirare sostanze infiammabili.

Per l‘aspirazione di polveri secche e non infiammabili con valori MAK si deve adattare prima il diametro del tubo di aspirazione alla posizione del commutatore dell‘apparecchio.

Prima dell‘aspirazione di sostanze secche con valori MAK si deve inserire sempre nel contenitore un sacchetto a filtro. Per Nr. di ordinazione vedi capoverso 9,5 „Accessori“.

Per l‘aspirazione di polveri innocue si consiglia l‘impiego di un sacchetto di smaltimento. Per Nr. di ordinazione vedi il capoverso 9.5 „Accessori“. Quindi il materiale aspirato potrà venir smaltito in modo semplice ed igienico.

Dopo l‘aspirazione di liquidi l‘elemento filtrante sarà inumidito. Un elemento filtrante umido si intasa più rapidamente, qualora vengano aspirate sostanze asciutte. Per tale ragione si dovrebbe lavare ed asciugare l‘elemento filtrante prima dell‘aspirazione a secco oppure sostituirlo con uno asciutto.

Inserire sempre un sacco a filtro/sacco di smaltimento adatto al genere di polvere (vedi tabella):

italiano

MAKITA 447 M			
Genere di polvere	**Sacco a filtro/Sacco di smaltimento**		**Trattamento/Smaltimento**
• Polvere innocua, • **Non** polvere di legno • Polvere con valori MaK ≥ 0,1 mg/m³ , • osservare le determinazioni nazionali supplementari		Sacco di smaltimento No. W 302001311	Smaltimento: 1° Sfilare il tubo con l'attrezzo a manicotto dall'attrezzo. 2° Eseguire pulizia integrale, vedi capitolo 4.5 3° Smaltimento vedi capitolo 7.2.1
• Polvere con valori MaK (Massima concentrazione sul posto di lavoro) ≥ 0,1 mg/m³ **e** polvere di legno		Sacco a filtro No. W 302001138	Smaltimento vedi capitolo 7.2.2.

5.1.2 Aspirazione di liquidi

ATTENZIONE!
Non è permessa l'aspirazione di liquidi infiammabili.

Prima dell'aspirazione di liquidi si deve togliere immancabilmente il sacchetto a filtro/di smaltimento e controllare la funzione del limitazione di livello dell'acqua, (vedi capoverso 7.2.3 „Sostituzione dell'elemento filtrante").

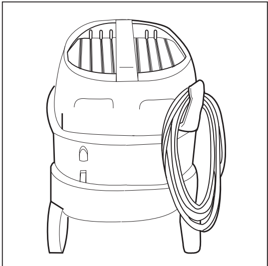
Si raccomanda l'impiego di un elemento filtrante separato o di un setaccio di filtro.

Ad una formazione di schiuma terminare immediatamente il lavoro e svuotare il contenitore.

Per ridurre la formazione di schiuma far uso dello schiumicida Foam-Stop (per Nr. d'ordin. vedi capoverso 9.5 „Accessori").

6 Dopo il lavoro

6.1 Spegnere l'aspiratore e metterlo a deposito



1° Dopo l'aspirazione di polveri nocive alla salute si dovrà aspirare esternamente l'aspiratore.
2° Spegnere l'aspiratore e staccare la spina dalla presa di corrente.
3° Riavvolgere il filo di collegamento, appendendolo quindi all'apposito gancio.
4° Svuotare il contenitore, ripulire l'aspiratore.
5° Dopo l'aspirazione di liquidi: deporre separatamente la parte superiore dell'aspiratore, in modo che possa asciugarsi l'elemento filtrante.
6° Mettere a deposito l'aspiratore in luogo asciutto, protetto contro l'uso di non addetti.

7 Manutenzione

7.1 Piano di manutenzione

		Dopo il lavoro	Alla necessità
7.2.1	Sostituzione del sacchetto di smaltimento		●
7.2.2	Sostituzione del sacchetto a filtro		●
7.2.3	Sostituzione dell‘elemento filtrante		●
7.2.4	Svuotare il contenitore dello sporco dopo l‘aspirazione di liquidi	●	

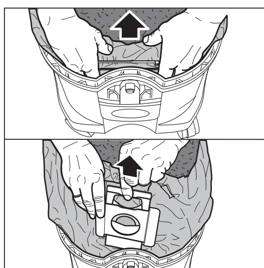
7.2 Lavori di manutenzione
7.2.1 Sostituzione del sacchetto di smaltimento

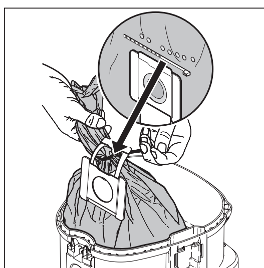


Eseguire una pulizia integrale prima di sostituire il sacco di smaltimento, vedi capitolo 4.5.



Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.





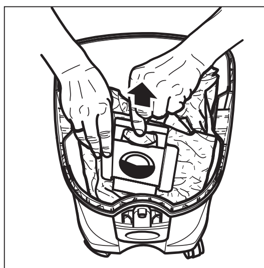
1° Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell‘aspiratore dal contenitore dello sporco.
2° Con cautela cavar via il manicotto del sacchetto di smaltimento (1) dal raccordo d‘entrata.
3° Chiudere il manicotto del sacchetto di smaltimento con il cursore (2).
4° Legare il sacchetto con il legaccio apposito (3).
5° Smaltire il materiale aspirato secondo le determinazioni di legge.
6° Mettere un nuovo sacchetto di smaltimento nel contenitore ripulito.

IMPORTANTE!
Premere su a forza il manicotto del sacchetto sul raccordo d‘entrata.

7.2.2 Sostituzione del sacco a filtro



Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



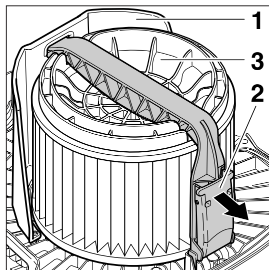
IMPORTANTE!
Premere su a forza il manicotto del sacchetto sul raccordo d‘entrata.

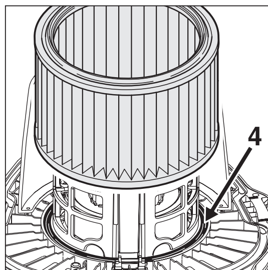
1° Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell‘aspiratore dal contenitore dello sporco.
2° Con cautela cavar via il manicotto del sacchetto di smaltimento (1) dal raccordo d‘entrata.
3° Chiudere con il cursore il bocchetto del sacco a filtro.
4° Smaltire il materiale aspirato secondo le determinazioni di legge.
5° Mettere un nuovo sacchetto a filtro nel contenitore ripulito secondo le istruzioni (stampate sul sacchetto a filtro).

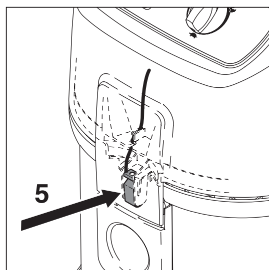
italiano

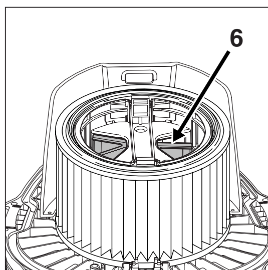
7.2.3 Sostituzione delle'elemento filtrante

Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



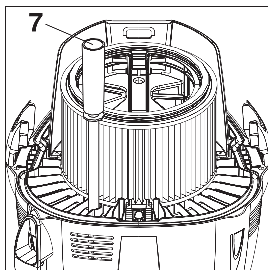








Non aspirare mai senza filtro!

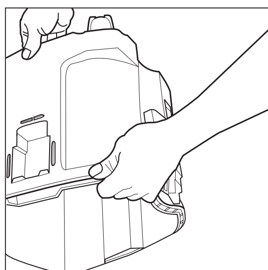


1° Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco, adagiandola quindi con l'elemento filtrante verso l'alto, con ciò non appoggiare la parte superiore dell'aspiratore sulla protezione (1) e nemmeno danneggiare l'elemento filtrante.
2° Allentare la vite (2), aprire la maniglia a staffa e togliere la staffa.
3° Togliere il disco di blocco del filtro (3).
4° Con cautela toglire l'elemento filtrante.
5° Ripulire la guarnizione del filtro (4), controllandola in merito a danneggiamenti e, qualora necessario, sostituirla.
6° Controllare il morsetto antistatico (5) in merito a danneggiamenti e, se necessario, farlo sostituire dal servizio di assistenza.
7° Controllare la funzione della valvola di comando (6) per la pulizia del filtro: la valvola di comando si deve poter muovere facilmente avanti e indietro.
8° Ripulire il tubo del livello di riempimento (7).
9° Mettere su un nuovo elemento filtrante.
10° Rimettere il disco di blocco del filtro. Far attenzione alla giusta posizione.
11° Rimettere su la staffa e richiudere il maniglia a staffa.
12° Smaltire l'elemento filtrante usato secondo le disposizioni di legge.

7.2.4 Svuotamento del contenitore dello sporco



Solo dopo l'aspirazione di polveri innocue senza sacchetto a filtro.



1° Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco.
2° Con una mano prendere la maniglia sulla parte inferiore del contenitore dello sporco, ribaltando quindi lo sporco ivi contenuto.
3° Smaltire il materiale aspirato secondo le determinazioni di legge.
4° Ripulire il bordo del contenitore, prima di rimettervi su la parte superiore dell'aspiratore.

Prima di riapplicarvi il tubo di aspirazione:

5° Ripulire il raccordo d'entrata e il manicotto del tubo.

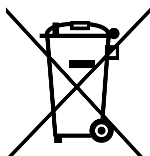
8 Eliminazione di disfunzioni

Guasto	Causa	Eliminazione
‡ Il motore non gira	> È scattata la valvola nella presa di collegamento.	• Reinserire la valvola di sicurezza
	> È scattato il salvamotore.	• Spegnere l'aspiratore, lasciarlo raffreddare per ca. 5 minuti. Se non è più possibile riaccendere l'aspiratore, rivolgersi al servizio di assistenza.
	> La spazzola di carbone ad autospegnimento è consumata.	• Far eseguire al servizio la sostituzione della spazzola di carbone.
‡ Il motore non gira con funzionamento automatico	> Attrezzo elettrico difettoso oppurre non inserito dovutamente.	• Esaminare la funzione dell'attrezzo elettrico o inserire saldamente la spina.
	> Troppo esiguo assorbimento di potenza dell'attrezzo elettrico.	• Osservare l'assorbimento minimo di potenza di P>40W.
‡ Reagisce il segnale di allarme acustico (diminuita potenza di aspirazione)	> Regolazione della potenza di aspirazione impostata sul minimo.	• Impostare la potenza di aspirazione secondo il capoverso 4.2.3 „Regolazione della potenza di aspirazione".
	> Diametro del tubo non corrisponde a quello della posizione del commutatore.	• Concordare la posizione del commutatore con il diametro del tubo di aspirazione.
	> Tubo/bocchetta di aspirazione intasati.	• Ripulire il tubo/la bocchetta di aspirazione.
	> Sacchetto a filtro pieno.	• Vedi capoverso 7.2.2 „Sostituzione del sacco a filtro".
	> Elemento filtrante imbrattato.	• Vedi capoverso 4.5 „Pulizia dell'elemento filtrante" oppure 7.2.3 „Sostituzione dell'elemento filtrante".
	> Meccanismo di pulizia difettoso	• Informarne l'Service
‡ L'aspiratore si spegne durante l'aspirazione a umido	> Contenitore pieno.	• Spegnere l'apparecchio. Svuotare il contenitore.
‡ Oscillazioni di tensione	> Impedenza troppo elevata nell'alimentazione di corrente.	• Collegare l'apparecchio ad un'altra presa di corrente che si trovi più vicina alla scatola delle valvole. Non ci sono da attendersi oscillazioni di tensione oltre il 7%, quando al punto di passaggio l'impedenza sia $\leq 0.15\ \Omega$.

italiano

9 Altre indicazioni

9.1 Riciclaggio della macchina



Rendere subito inservibile la macchina messa fuori uso.

1° Togliere la spina di rete e tagliare il filo di collegamento.

No buttare gli apparecchi elettrici fuori uso nei rifiuti casalinghi!

Secondo la direttiva europea 2002/96/EG inerente gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, essi dovranno venir raccolti separatamente e riciclati in un modo in armonia ecologica.
In caso di interrogativi si prega di rivolgersi alla propria amministrazione comunale o al più vicino rivenditore.

9.2 Garanzia

Sia per la garanzia che per le prestazioni valgono le nostre condizioni commerciali generali.
Con la riserva di modifiche nel corso di innovazioni tecniche.

9.3 Collaudi e omologazioni

Gli aspiratori vengono collaudati secondo l'IEC/EN 60335-2-69 in concomitanza con l'appendice AA.
È stato constatato l'adempimento di tutte le esigenze poste all'apperecchio per categoria di polvere M.

Collaudi elettrotecnici devono avvenire ad intervalli regolari secondo la normativa nazionale sulla prevenzione di infortuni (in Germania secondo la norma BGV A2 e il DIN VDE 0701 Parte 1 e Parte 3 e dopo riparazioni o modifiche).
Come minimo una volta all'anno da parte del costruttore o di una persona da questi istruita si deve operare una revisione tecnica, per es. in merito a danni al filtro, ermeticità dell'apparecchio, funzione dei dispositivi di controllo.

9.4 Dati tecnici

MAKITA 447 M					
		EU	CH	GB 110 V	GB 230 V
Tensione	Volt	230		110	230-240
Frequenza di rete	Hz	50/60			
Potenza assorbita	Watt (HP)	1200		1000	
Potenza allacciata per presa apparecchio	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Potenza allacciata complessiva/ Protezione	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Portata (aria)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Depressione	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Livello di pressione acustica della superficie di misurazione ad una distanza di 1 m, ISO 3744	dB(A)	60			
Rumorosità di lavoro	dB(A)	57			
Cavo di collegamento rete lunghezza	m	7.5			
Cavo di collegamento rete tipo		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Classe di protezione		I			
Tipo di protezione (protezione contro gli spruzzi d'acqua)		IP X4			
Grado di schermatura		EN 55014-1			
Volume contenitore	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Larghezza	mm (in)	476 (19)			
Profondità	mm (in)	506 (20)			
Altezza	mm (in)	655 (26)			
Peso	kg (lb)	16 (35)			

tubo di aspirazione-ø mm	flusso volumetrico aria minimo l/min	depressione abbinata all'interfaccia tubo di aspirazione/attrezzo Pa
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Accessori

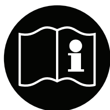
Denominazione	Nr. di ordin.
Sacchetto a filtro (5 pezzi)	W 302001138
Sacchetto di smaltimento (5 pezzi)	W 302001311
Elemento filtrante	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Tubo di aspirazione, antistatico, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

dansk

Indhold

1 Vigtige sikkerhedshenvisninger

Mærkning af henvisninger



Før De tager sugeren i drift, skal De læse driftsvejledningen igennem og opbevare den tilgængeligt.



Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse kan medføre farer for apparatet og dets funktion.



Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse kan medføre farer for personer.



Dette symbol gør opmærksom på gode råd eller henvisninger, som nemmer arbejdet og som sørger for en sikker drift.

For Deres egen sikkerhed

Apparatet må kun benyttes af personer, som er blevet uddannet i brugen og som udtrykkeligt har fået til opgave at arbejde med maskinen.

Til trods for den nemme brug af apparatet er det ikke egnet til at blive brugt af børn.

Brugen af apparatet er underlagt de gældende nationale bestemmelser. Udover driftsvejledningen og de gældende regler for uheldsforebyggelse i brugerlandet skal der også tages hensyn til de anerkendte fagtekniske regler for korrekt sikkerhedsmæssigt og fagligt arbejde.

Enhver i sikkerhedsmæssig henseende betænkelig arbejdsmåde skal undlades.

Anvendelsesområde og hensigtsmæssig brug

Apparaterne, som er beskrevet i denne brugsvejledning, er egnede

- til erhvervsmæssig og kommerciel brug, f. eks. på hoteller, skoler, sygehuse, fabrikker, forretninger, kontorer og udlejningslokaler
- til udskillelse af støv med en ekspositionsgrænseværdi større end 0,1 mg/m³ (støvklasse M).

Følgende materialer må ikke suges op:
- varme materialer (glødende cigaretter, varm aske osv.)
- brændbare, eksplosive, aggressive væsker (f. eks. benzin, opløsningsmidler, syrer, lud osv.)
- brændbare, eksplosive støvtyper (f. eks. magnesium-, aluminiumstøv osv).

Ved afstøvning skal der sørges for tilstrækkelig luftudveksling i lokalet, når apparatets brugte luft ledes tilbage til lokalet (tag i denne sammenhæng hensyn til de gældende nationale bestemmelser).

Apparatets operatører skal inden arbejdet oplyses om
- brugen af apparatet
- farer, som udgår fra de stof-

fer, der skal suges op
- den sikre bortskafning af opsuget materiale

Sikkerhedsforholdsregler og sikkerhedsbestemmelser ved brug

Før idriftsættelse

Nettilslutningsledningen skal kontrolleres jævnligt med hensyn til beskadigelser som f. eks. revnedannelse eller ældning.

Når tilslutningsledningen er beskadiget, skal denne udskiftes af service eller en autoriseret elektriker, inden apparatet atter tages i brug, for på denne måde at undgå farer for brugeren.

Tilslutningsledningen må kun erstattes af den i driftsvejledningen oplyste type.

Tilslutningsledningen må ikke beskadiges (f. eks. ved at køre hen over den eller ved at den kommer i klemme på anden måde).
Tilslutningsledningen må kun trækkes ud af stikkontakten ved at trække i selve stikket (træk og rusk aldrig i ledningen).

Apparatet skal kontrolleres med hensyn til fejlfri tilstand. Stik og forbindelser på tilslutningsledninger skal altid være i mindst stænkbeskyttet udgave.

Der må aldrig suges med et beskadiget filterelement.

Opsugning af væsker

Ved skumdannelse eller udslip af væske skal arbejdet straks standses og smudsbeholderen tømmes omgående.

Den indbyggede påfyldningsniveauslange til begræsning af vandniveauet skal renses jævnligt og kontrolleres for skader.

Henvisninger vedrørende håndterning af væsker og (sundshedsfarligt) støv finder De i kapitel 5.

Elektrisk anlæg

Kontrollér apparatets nominelle spænding, inden stikket tilsluttes. Kontrollér, at den på typeskiltet oplyste spænding svarer til den lokale forsyningsspænding.

Ved anvendelse af en forlængerledning skal denne være som anbefalet af fabrikanten eller en bedre udgave - se afsnit 9.4 „Tekniske data“.

Det anbefales at sugeren sikres med et HFI-relæ. Dette afbryder spændingsforsyningen, hvis fejlstrømmen bliver højere end 30 mA i mere end 30 ms eller det indeholder en massekontrolstrømkreds.

Anvendes en forlængerledning skal ledningernes tværsnit være på mindst:

lednings-længde m	tværsnit	
	<16 A	<25 A
op til 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 til 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

lAnordning af spændingsførende dele (stikkontakter, stik og forbindelser) og udlægning af forlængerledningen skal foretages således, at beskyttelsesklassen opretholdes.

Der må aldrig sprøjtes vand på sugerens overdel: fare for personer, kortslutningsfare.

Der skal tages hensyn til den seneste udgave af IEC-bestemmelserne.

Stikkontakt til ekstraudstyr

Stikkontakten på apparatet må kun benyttes til de i driftsvejledningen angivne formål.

Før ekstraudstyr tilsluttes til stikkontakten:
1. sluk for sugeren
2. sluk for det apparat, som skal tilsluttes.

GIV AGT!
Ved ekstra apparater, som er tilsluttet til stikkontakten på dette apparat, skal der tages hensyn til ekstraudstyrets driftsvejledning og de deri beskrevne sikkerhedshenvisninger.

Service, rensning og reparation

Gennemfør kun servicearbejde, som er beskrevet i driftsvejledningen.

Før rensning og servicering af apparatet skal man principielt trække stikket ud af stikkontakten.

Til servicering og rensning skal apparatet behandles således, at der ikke opstår nogen fare for servicepersonalet og andre personer.

I serviceområdet skal der
- anvendes filtreret tvangsventilation
- bæres beskyttelsestøj
- serviceområdet skal renses således, at der ikke kan komme nogen farlige stoffer ud i miljøet.

Inden apparatet fjernes fra det område, som er belastet med farlige stoffer
- skal apparatets ydre suges af og renses eller apparatet skal pakkes godt ind
- undgå herved en fordeling af aflejret farligt støv

I forbindelse med service- og reparationsarbejde skal alle forurende dele, som ikke kunne renses på tilfredstillende måde

- pakkes ind i tætte poser
- bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser

Mindst en gang om året skal der gennemføres et støvteknisk eftersyn enten af service eller tilsvarende uddannede personer for at kontrollere filteret for skader og for at kontrollere apparatets lufttæthed og kontrolmekanismernes funktion.

Tilbehør og reservedele

Anvend kun de børster, som er blevet leveret sammen med apparatet eller som er beskrevet i driftsvejledningen. Brugen af andre børster kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

Anvend kun originalt tilbehør og reservedele (se kapitel 9.5). Brugen af andre dele kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

2 Beskrivelse

2.1 Anvendelsesformål

Denne suger er egnet til opsugning tørt, ikke brændbart støv, ikke brændbare væsker, træstøv og farligt støv med MAK-værdier $\geq$ 0,1 mg/m³ (støvklasse M).

Sugeren skal være udstyret med tilsvarende filtre alt efter farligheden af det støv, som skal op-/afsuges: se tabel i kapitel 5.1.1.

dansk

2.2 Betjeningselementer

Se på billedet på udtrækssiden forrest i denne betjeningsvejledning.

1 Håndtag med kabelkrog
2 Tænd/sluk-kontakt med sugekraftregulering
3 Låseklemme
4 Snavsbeholder
5 Håndtag for beholdertømning
6 Indgangsfitting
7 Stikdåse
8 Indstilling af slangediameter

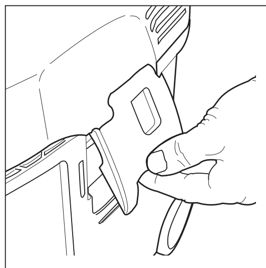
3 Før idrifttagning

3.1 Sammenbygning af sugeren



Nogle tilbehørdele leveres liggende i beholderen og skal tages ud inden sugeren tages i drift for første gang.

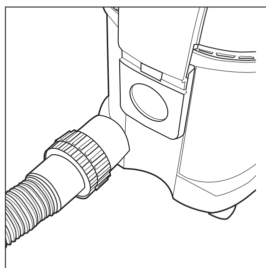
Sugerens overdel skal i denne forbindelse tages af.
Netstikket må ikke være tilsluttet inden da.



1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af.
2. Tilbehørdelene tages ud af snavsbeholderen og emballagen fjernes.
3. Til opsugning af støv med MAK-værdier: filterposen lægges i beholderen som vist i vejledningen (vejledningen er vedlagt). Til opsugning af ufarligt støv: affaldsposen (vejledningen er vedlagt) lægges ind i beholderen.
   VIGTIGT! Filterposemuffen skal trykkes hårdt ind over studsen.
4. Sugerens overdel sættes på og låseklemmerne lukkes.
   HENVISNING! Vær opmærksom på, at låseklemmerne sidder korrekt.

4 Betjening / drift

4.1 Tilslutninger
4.1.1 Tilslut sugeslangen



1. Tilslut sugeslangen

Til opsugning af tørt, ikke brændbart støv med MAK-værdier skal sugeslangediameteren svare til indstillingen af apparatets omskifter.

4.1.2 Elektrisk tilslutning

Den på typeskiltet oplyste driftsspænding skal svare til forsyningsspændingen i det lokale el-net.

1. **Vær opmærksom på, at sugeren er slukket.**
2. Tilslutningsledningen stik sættes i en sikkerhedsstikkontakt, som er installeret på forskriftsmæssig måde.

4.1.3 Tilslutning af elektrisk udstyr

I henhold til bestemmelserne må kun støvteknisk afprøvet støvdannende udstyr tilsluttes. Maksimalt effektforbrug for tilsluttet udstyr: se afsnit 9.4 „Tekniske data".

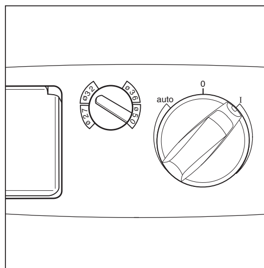
1. **Vær opmærksom på, at udstyret er slukket.**
2. El-udstyret tilsluttes stikdåsen på betjeningspanelet.

4.2 Tænd sugeren

4.2.1 Kontaktstilling „I"

Slangediameteren og indstillingen for slangediameteren skal stemme overens:

Slange ø	*Slangediameterindstilling*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

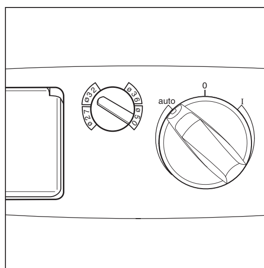


1. Drej kon takten til stilling „I". Sugemotoren starter.

4.2.2 Kontaktstilling „auto"

Slangediameteren og indstillingen for slangediameteren skal stemme overens:

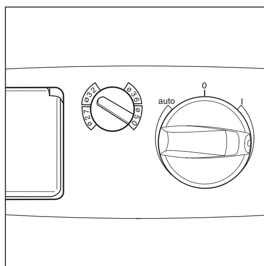
Slange ø	*Slangediameterindstilling*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Vær opmærksom på, at det tilsluttede udstyr er slukket, inden kontakten drejes til stillingen „auto".

1. Drej kontakten til stilling „auto". Sugemotoren starter ved indkobling af det tilsluttede udstyr.
2. Slukkes det tilsluttede udstyr, kører sugeren videre i kort tid, således at støvet i slangen suges op i sikkerhedsfilterposen.

4.2.3 Sugekraftregulering



På sugekraftreguleringen kan omdrejningstallet og dermed sugeevnen varieres. Dette muliggør en præcis tilpasning af sugeeffekten til forskellige opgaver.

4.3 Kontrol af volumenstrømovervågningen

Før opsugning af støv med MAK-værdier:

1. Kontrollér, om alle filtre er sat i og at de er anbragt på rigtig måde.
2. Hold sugeslangen lukket, mens motoren kører. Der skal lyde et advarselssignal efter ca. 1 sekund.

dansk

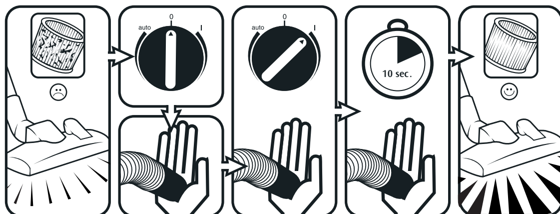
4.4 Akustisk advarselstone

Når lufthastigheden i sugeslangen falder under 20 m/s, lyder der af sikkerhedsgrunde en akustisk advarsel, se afsnittet „Afhjælpning af fejl“.

4.5 Afrensning af filterelementet



Filterelementet renses automatisk i drift for at sikre en vedvarende høj sugeeffekt. Ved særdeles stærk forurening af filterelementet anbefaler vi en fuldstændig afrensning:



Efter opsugning af støv med affaldspose:

1. Sluk sugeren.
2. Dyse- eller sugeslangeåbningen lukkes med håndfladen.
3. Apparatets kontakt sættes i position „I“ og sugeren køres så i ca. 10 sekunder ved lukket sugeslangeåbning.

5 Anvendelsesområder og arbejdsmetoder

5.1 Arbejdsteknikker

Supplerende tilbehør, sugedyser og sugeslanger kan, hvis de er korrekt monteret, forbedre rengøringen og dermed nedsætte rengøringshyppigheden.

Effektiv rengøring opnås ved at følge nogle få retningslinier, kombineret med Deres egne erfaringer indenfor specielle områder.
Her finder De nogle principielle henvisninger.

5.1.1 Sugning af tørstoffer

FORSIGTIGT!
Brændbare stoffer må ikke suges op.

Til opsugning af tørre, ikke brændbare støvtyper med MAK-værdier skal sugeslangens diameter svare til indstillingen på apparatets omskifter.
Før opsugning af tørre stoffer med MAK-værdier der altid lægges en sikkerheds-filterpose i beholderen. Artikelnummer se afsnit 9.5 „Tilbehør“.

Til opsugning af ufarligt støv anbefaler vi brug af en affaldspose.

Artikelnummer se afsnit 9.5 „Tilbehør“. Det opsugede materiale kan så bortskaffes på nem og hygiejnisk måde.

Efter opsugning af væsker er filterelementet fugtigt. Et fugtigt filterelement stoppes hurtigere til, hvis der derefter suges tørt materiale op. Af den grund skal filterelementet vaskes og tørres eller udskiftes med et tørt filterelement, inden der suges tørt materiale op.

Anvend altid den filterpose / affaldspose, som passer til støvtypen (se tabel):

MAKITA 447 M		
Støvtype	**Filterpose/affaldspose**	**Brug / bortskafning**
• Ufarligt støv, • **Intet** træstøv • Støv med MAK-værdier ≥ 0,1 mg/m³, • Overhold nationale bestemmelser	Affaldspose No. W 302001311	Bortskafning: 1. Slange med værktøjsmuffe trækkes af fra værktøjet 2. Gennemfør fuldstænding afrensning, se kapitel 4.5 3. Bortskafning se kapitel 7.2.1
• Støv med MAK-værdier ≥ 0,1 mg/m³ **og** træstøv	Filterpose No. W 302001138	Bortskafning se kapitel 7.2.2

5.1.2 Opsugning af væske

FORSIGTIGT!
Brændbare væsker må ikke suges op.

Før opsugning af væske skal filterposen/affaldsposen principielt fjernes og vandniveaubegrænsningen kontrolleres (se afsnit 7.2.3 „Skift af filterelement).

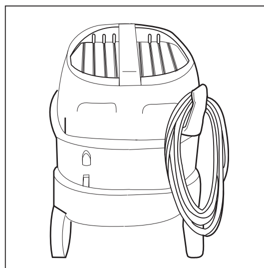
Anvendelse af et separat filterelement eller filtersi anbefales.

Ved skumudvikling skal arbejdet straks afbrydes og beholderen skal tømmes.

Til reduktion af skumudvikling kan skumstopperen Foam-Stop anvendes (artikelnr. se afsnit 9.5 „Tilbehør“).

6 Efter arbejdet

6.1 Slukning af sugeren og opbevaring



1. Efter opsugning af sundhedsfarligt støv skal sugeren suges af på ydersiden.
2. Sluk for sugeren og træk stikket ud af stikkontakten.
3. Tilslutningsledningen rulles op og hænges op i håndtaget.
4. Beholderen tømmes, sugeren renses.
5. Efter opsugning af væsker: Sugerens overdel placeres for sig, så filterelementet kan tørre.
6. Sugeren opbevares i et tørt lokale og sikres imod brug gennem uvedkommende.

dansk

7 Service

7.1 Serviceplan

		efter arbejdet	efter behov
7.2.1	Skift af affaldspose		●
7.2.2	Skift af filterpose		●
7.2.3	Skift af filterelement		●
7.2.4	Tømning af smudsbeholderen efter opsugning af væsker	●	

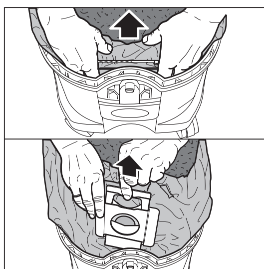
7.2 Servicearbejde
7.2.1 Skift af affaldspose

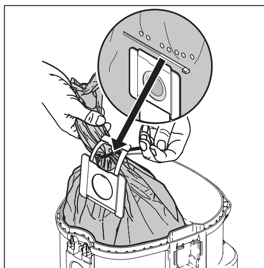


Skal der gennemføres en fuldstænding afrensning, inden affaldsposen udskiftes, se kapitel 4.5.



I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.





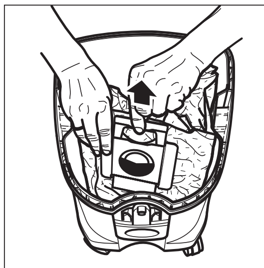
1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af beholderen.
2. Affaldsposens muffe (1) trækkes forsigtigt af fra indgangsfittingen.
3. Affaldsposens muffe lukkes med skyderen (2).
4. Affaldsposen lukkes med kabelbindere (3).
5. Det opsugede materiale bortskaffes i henhold til bestemmelserne.
6. Den ny filterpose lægges i beholderen i henhold til den vedlagte vejledning.

VIGTIGT!
Filterposemuffen skal trykkes hårdt ind over studsen.

7.2.2 Skift af filterpose



I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.



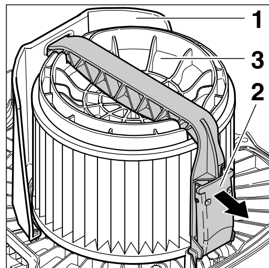
VIGTIGT!
Filterposemuffen trykkes på indgangsfittingen helt til anslaget.

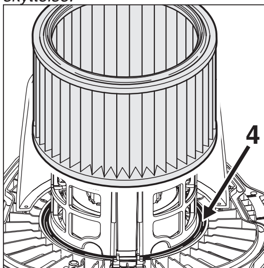
1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af fra smudsbeholderen.
2. Filterposemuffen trækkes af fra indgangsfittingen.
3. Filterposemuffen lukkes med skyderen.
4. Filterposen bortskaffes i henhold til lovens bestemmelser.
5. Den ny filterpose lægges i den rensede beholder i henhold til vejledningen (trykt på filterposen).

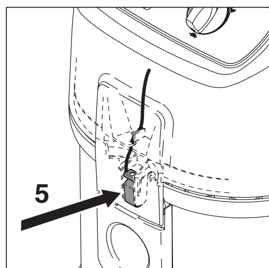
7.2.3 Skift af filterelement

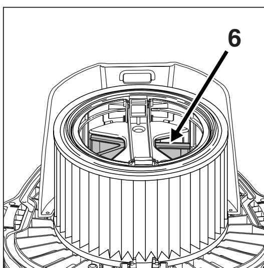


I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.



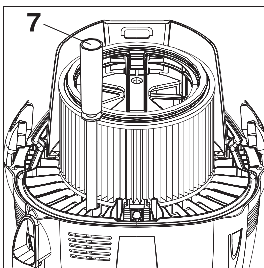








Sug aldrig uden filter!

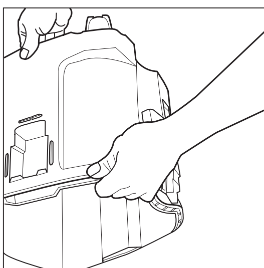


1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af fra smudsbeholderen. Sugerens overdel lægges ned med filterelementet visende opad, herved må sugerens overdel ikke stilles på afviseren (1) og filterelementet må ikke beskadiges.
2. Bøjlehåndtaget (2) åbnes og bøjlen tages af.
3. Filterspændeskiven (3) tages af.
4. Filterelementet tages forsigtigt af.
5. Filtertætningen (4) renses, kontrolleres for skader og udskiftes om nødvendigt.
6. Antistatik-klemmen (5) kontrolleres for beskadigelser. Om nødvendigt skal den udskiftes af Service.
7. Kontrollér funktionen af styrespjældet (6) for filterafrensningen: styrespjældet skal kunne bevæge sig let frem og tilbage.
8. Rens påfyldningsniveauslangen (7).
9. Sæt et nyt filterelement på.
10. Sæt filterspændeskiven på. Sørg for korrekt position.
11. Sæt bøjlen på og luk bøjlehåndtaget.
12. Det brugte filterelement skal bortskaffes i henhold til lovens bestemmelser.

7.2.4 Tømning af smudsbeholderen



Kun efter opsugning af farligt støv uden filterpose.



1. Sugerens overdel fjernes fra smudsbeholderen.
2. Tag fat med en hånd i håndtaget på smudsbeholderens underside og hæld det opsugede materiale ud.
3. Det opsugede materiale bortskaffes i henhold til lovens bestemmelser.
4. Beholderens kant renses, inden sugerens overdel sættes på igen.

Inden sugeslangen atter sættes i:

5. Indgangsfittingen og slangemuffen renses.

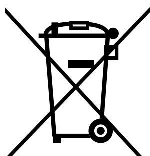
dansk

8 Afhjælpning af fejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
‡ Motoren kører ikke	> Sikringen i tilslutningsdåsen er udløst / sprunget.	• Genindkobling af sikring.
	> Overlastbeskyttelsen har aktiveret.	• Sluk sugeren, laden den køle af i ca. 5 minutter. Kan sugeren ikke startes igen, skal kundeservice tilkaldes.
	> Den selvafbrydende kulbørste er slidt.	• Få kulbørster udskiftet af service.
‡ Motoren kører ikke i automatikdrift	> El-udstyr defekt eller ikke rigtigt tilsluttet.	• Kontrollér funktionen af el-udstyret, evt. stikket.
	> El-værktøjets effektforbrug er for lav.	• Bemærk, at minimumseffektforbruget er på $P > 40$ W.
‡ Akustisk alarmsignal lyder (reduceret sugeeffekt)	> Sugekraftreguleringen er indstillet til for lav sugeeffekt.	• Indstil sugekraften i henhold til afsnit 4.2.3 „Indstilling af sugekraftregulering“.
	> Slangediameteren svarer ikke til omskifterens position.	• Tilpas omskifterens indstilling til slangediameteren.
	> Sugeslange / dyse er tilstoppet.	• Rens sugeslange / dyse.
	> Filterpose er fyldt.	• Se afsnit 7.2.2 „Skift af filterpose“
	> Filterelementet er snavset.	• Se afsnit 4.5 „Afrensning af filterelement“ hhv. 7.2.3 „Skift af filterelement“.
	> Afrensningsmekanisme defekt	• Tilkald service.
‡ Sugeren slukker under væskesugning	> Beholderen er fyldt.	• Sluk sugeren, tøm beholderen.
‡ Spændingssvingninger	> For høj impedans i spændingsforsyningen.	• Tilslut sugeren til en stikdåse, der er nærmere sikringerne. Der kan ikke forventes spændingsvariationer over 7%, når impedansen på overgangspunktet er $\leq 0.15\ \Omega$.

9 Øvrigt

9.1 Klargøring af maskinen til genbrug



Det udtjente apparat skal gøres ubrugelig med det samme.

1. Tag netstikket ud og klip ledningen over.

Elektriske apparater må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF vedrørende elektriske og elektroniske apparater skal gamle elektriske apparater indsamles særskilt og tilføres en miljøvenlig form for genbrug.

I tilfælde af, at De har spørgsmål, bedes De henvende Dem til kommunekontoret eller Deres nærmeste forhandler.

9.2 Garanti

Angående garanti gælder vore generelle forretningsvilkår. Vi tager forbehold for ændringer i medfør af den videre tekniske udvikling.

9.3 Tests og tilladelser

Sugerne er blevet afprøvet i henhold til IEC/EN 60335-2-69 inklusive tillæg AA. Det er blevet konstateret, at alle krav til apparater i støvklassen M er opfyldt.

Der skal foretages regelmæssig kontrol i henhold til de nationale bestemmelser vedrørende forebyggelse af uheld (i Tyskland i henhold til BGV A2 og DIN VDE 0701 part 1 og part 3 med jævne mellemrum og efter istandsættelse eller ændring).

Mindst en gang om året skal der af fabrikanten eller en tilsvarende uddannet person foretages en støvteknisk kontrol, dvs. med hensyn til beskadigelser af filteret, apparatets tæthed og kontrolmekanismernes funktion.

dansk

9.4 Tekniske data

MAKITA 447 M					
		EU	**CH**	**GB 110 V**	**GB 230 V**
Spænding	Volt	230		110	230-240
Netfrekvens	Hz	50/60			
Effekt	Watt (HP)	1200		1000	
Tilslutningsværdi, udstyrsstikdåsen	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Samlet effektforbrug/afsikring	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Volumenstrøm (Luft)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Undertryk	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Lydtryksniveau på 1 m afstand, ISO 3744	dB(A)	60			
Arbejdsstøj	dB(A)	57			
Netledning, længde	m	7.5			
Netledning, type		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Beskyttelsesklasse		I			
Beskyttelsesart (stænkbeskyttet)		IP X4			
Radiostøjdæmpningsgrad		EN 55014-1			
Beholdervolumen	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Bredde	mm (in)	476 (19)			
Dybde	mm (in)	506 (20)			
Højde	mm (in)	655 (26)			
Vægt	kg (lb)	16 (35)			

Sugeslange-ø mm	**Mindste luft-volumenstrøm l/min**	**Tilsvarende undertryk ved forbindelsen sugeslange/værktøj Pa**
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Tilbehør

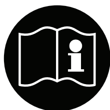
Betegnelse	Artikelnr.
Filterposer (5 stk)	W 302001138
Affaldspose (5 stk.)	W 302001311
Filterelement	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Sugeslangen, antistatisk, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

Contenido

español

1 Indicaciones de seguridad importantes

Señalización de indicaciones



Antes de poner en marcha el aspirador, no deje de leer las instrucciones de manejo completamente, y consérvelas al alcance de la mano.



Con este símbolo de peligro se señalizan las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede acarrear peligros para la máquina y su funcionamiento.



Encuentra este símbolo en las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede ser causa de peligros para las personas.



Encontrará aquí consejos o indicaciones que facilitan el trabajo y garantizan un funcionamiento seguro.

Para su propia seguridad

Los aspiradores pueden ser utilizados solamente por personas que hayan sido instruidas en su manejo y que hayan sido encargadas expresamente del servicio.
A pesar de ser fácil su manejo, esta máquina no debe caer en manos de niños.
La explotación del aspirador está sometida a las disposiciones nacionales válidas. Junto con las instrucciones de manejo y las reglamentaciones obligatorias para la prevención de accidentes válidas del país de uso, tienen que ser observadas también las reglas técnicas profesionales reconocidas para trabajos seguros y según arte.
Se debe prescindir de toda forma de trabajo que ponga en peligro la seguridad.

Uso previsto y utilización reglamentaria

Las máquinas descritas en estas instrucciones son apropiadas
- para el uso industrial, p. ej. en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, tiendas y oficinas
- para la separación de polvos con un valor límites de exposición superior a 0,1 mg/m³ (clase de polvos M).

No se pueden aspirar los siguientes materiales:
- materiales calientes (cigarros ardiendo, cenizas calientes, etc.)
- líquidos combustibles, explosivos y agresivos (p. ej. gasolina, disolventes, ácidos, lejías, etc.)
- polvos combustibles y explosivos (p. ej. polvo de magnesio o aluminio, etc.)

Al desempolvar, tiene que existir un coeficiente de intercambio de aire suficiente si el aire de escape de la máquina vuelve al local que se limpia (se han de seguir al respecto las disposiciones nacionales vigentes).

El personal de manejo tiene que haber sido instruido antes del trabajo sobre
- el manejo de la máquina
- los peligros que se derivan del material a aspirar

- la eliminación de residuos del material aspirado.

Medidas de precaución y disposiciones de seguridad en la utilización

Antes de la puesta en funcionamiento

Compruebe regularmente posibles daños en el cable de alimentación, p. ej. agrietamiento o envejecimiento.
Si el cable de alimentación está dañado, tiene que ser sustituido por el personal de servicio o por un electricista antes de volver a utilizar la máquina, con objeto de evitar posibles peligros.
El cable de alimentación sólo se puede sustituir por uno del tipo establecido en las instrucciones de servicio.
No dañe el cable de alimentación (p. ej. pisándolo con la máquina, por tirones o aplastamiento).
El cable de alimentación se ha de extraer cogiéndolo directamente por el enchufe (no tirando del cable mismo).
Controle el perfecto estado del espirador. El enchufe y los acoplamientos de cables de conexión a la red tienen que estar, al menos, protegidos contra salpicaduras de agua.
No aspire nunca con un elemento de filtro dañado.

Aspiración de líquidos

En caso de producción de espuma o de escape de líquido, interrumpa inmediatamente el trabajo y vacíe el depósito de suciedad.
Se ha de limpiar regularmente y verificar posibles daños del tubo de nivel de llenado. En el capítulo 5 podrá encontrar indicaciones relativas al trato con líquidos y polvos (patógenos).

Sistema eléctrico

Compruebe la tensión nominal del aspirador antes de conectarlo a la red. Cerciórese de que la tensión indicada en la placa de características concuerda con la tensión de red local.
En caso de utilizarse un cable de prolongación, utilice solamente el indicado por el fabricante o una ejecución de alta calidad (véase sección 9.4 „Datos técnicos“).
Se recomienda conectar el aspirador por medio de un interruptor de corriente de defecto. Éste interrumpe el suministro de corriente cuando la corriente de fuga contra masa sobrepasa los 30 mA durante 30 ms o contiene un circuito de resistencia contra tierra.

En caso de utilización de un cable de prolongación, se ha de tener en cuenta el tamaño transversal mínimo del cable:

Largo del cable m	Querschnitt	
	<16 A	<25 A
hasta 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
de 20 hasta 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Se ha de elegir la disposición de los elementos bajo corriente (tomas de corriente, enchufes y acoplamientos) y el tendido de la línea de prolongación de tal manera que la categoría de protección quede conservada.
No rocíe nunca con agua la pieza superior del aspirador: peligro para personas, peligro de cortocircuito.

Debe tenerse en cuenta la última edición de las disposiciones de IEC.

español

Caja de enchufe en la máquina

La caja de enchufe en la máquina solamente se ha de utilizar para los fines fijados en las instrucciones de manejo.
Antes de enchufar un aparato en la caja de enchufe de la máquina:
1. Apague el espirador
2. Apague el aparato a conectar

¡ATENCIÓN!
Debe tenerse en cuenta las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad contenidas en las mismas para los aparatos conectados a la caja de enchufe de la máquina.

Mantenimiento, limpieza y reparación

Lleve a cabo solamente aquellos trabajos de mantenimiento que se especifican en las instrucciones de servicio.
Quite siempre el enchufe de alimentación antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento en el espirador.
En el mantenimiento y limpieza se ha de tratar la máquina de tal manera que no se convierta en fuente de peligro para el personal de mantenimiento y para otras personas.
En el área de mantenimiento
- utilice una aireación forzada con filtro del aire
- lleve puesta ropa protectora
- el área de mantenimiento se ha de limpiar de tal modo que no accedan substancias peligrosas al entorno.

Antes de alejar la máquina de la zona contaminada por substancias peligrosas,
- aspire la superficie exterior de la máquina, límpiela con un paño o empaquétela de forma estanca
- evitando la distribución del polvo peligroso sedimentado.

Todas las piezas que no se pueden limpiar satisfactoriamente en los trabajos de mantenimiento y reparación se tienen que eliminar como residuos
- empaquetados en bolas estancas
- en consonancia con las ordenanzas vigentes sobre recogida de residuos.

Al menos una vez al año tiene que realizarse una prueba técnica de polvos por el servicio técnico o por una persona instruida, p. ej. verificando daños del filtro, estanqueidad al aire de la máquina y funcionamiento de los dispositivos de control.

Accesorios y piezas de recambio

Utilice solamente los cepillos suministrados con la máquina o las establecidas en las instrucciones de manejo. La utilización de otros cepillos puede afectar la seguridad.

Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales (véase el cap. 9.5). La utilización de otras piezas puede afectar la seguridad.

2 Descripción

2.1 Uso previsto

Este espirador es apropiado para la aspiración/succión de polvos secos no combustibles, líquidos no combustibles, polvos de maderas y polvos peligrosos con valores MAK $\geq$ 0,1 mg/m^3 (clase de polvos M).

En función de la peligrosidad de los polvos a succionar o aspirar, se ha de equipar el aspirador con los correspondientes filtros: véase tabla en el apartado 5.1.1.

2.2 Elementos de manejo

Véase imagen en la cubierta plegable delante de estas instrucciones de servicio.

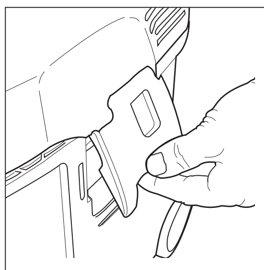
1 Asa de mano con gancho portacables
2 Conmutador del aparato con regulador de potencia de aspiración
3 Grapa de cierre
4 Depósito de suciedad
5 Asidero para el vaciado del depósito
6 Empalme de admisión
7 Caja de enchufe del aparato
8 Ajuste del diámetro de manguera

3 Antes de la puesta en funcionamiento

3.1 Ensamblar el aspirador



Algunos accesorios se suministran colocados en el depósito y tienen que ser retirados antes de poner la máquina en funcionamiento.
Para ello, tiene que retirar la parte superior del espirador.
El enchufe de alimentación no se puede introducir aún en la caja de enchufe.

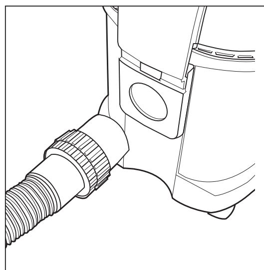


1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador.
2. Retire las piezas accesorias del depósito de suciedad y del embalaje.
3. Para aspirar polvos con valores MAK:
   Coloque la bolsa de filtro en el depósito según las instrucciones (instrucción anexa).
   Para aspirar polvos no peligrosos:
   Coloque la bolsa de eliminación de residuos en el depósito (instrucciones anexas).
   ¡IMPORTANTE! Presione fuertemente el manguito del bolso del filtro contra el empalme de admisión.
4. Coloque la pieza superior del aspirador (¡teniendo cuidado de no dañar el bolso del filtro!) y cierre las grapas de cierre.
   ¡INDICACIÓN! Observe el asiento correcto de las grapas de cierre.

4 Manejo / Funcionamiento

4.1 Conexiones

4.1.1 Conectar la manguera de aspiración



1. Conectar la manguera de aspiración.

Para aspirar polvos secos no combustibles con valores MAK, se tiene que igualar el diámetro de la manguera de aspiración a la posición del conmutador de la máquina.

4.1.2 Conexión eléctrica

La tensión indicada en la placa de características tiene que coincidir con la tensión de la red de alimentación.

1. **Cuide de que el espirador se encuentre desconectado.**
2. Conecte el enchufe del cable de alimentación a una caja de enchufe con toma a tierra instalada reglamentariamente.

español

4.1.3 Conexión de un aparato eléctrico

Conforme a las disposiciones, solamente pueden ser conectados aspiradores comprobados técnicamente para polvos.
Absorción de potencia máxima del aparato eléctrico a conectar:
véase sección 9.4 „Datos técnicos“.

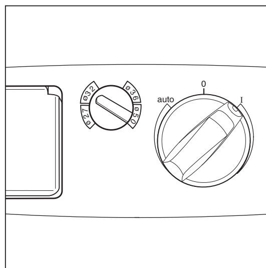
1. **Cuide de que el aparato eléctrico a conectar esté apagado.**
2. Conecte el aparato eléctrico a la caja de enchufe en el panel de mando del aparato.

4.2 Encender el aspirador

4.2.1 Posición del conmutador „I“

El diámetro de la manguera tiene que coincidir con el ajuste del diámetro de la manguera de aspiración:

Manguera ø	*Ajuste del diámetro de la manguera de aspiración*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

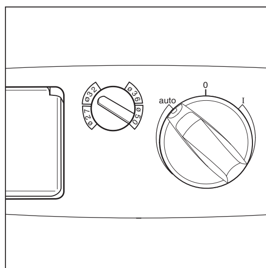


1. Ponga el conmutador del aparato a la posición „I“.
   El motor aspirador aspira.

4.2.2 Posición del conmutador „auto“

El diámetro de la manguera tiene que coincidir con el ajuste del diámetro de la manguera de aspiración:

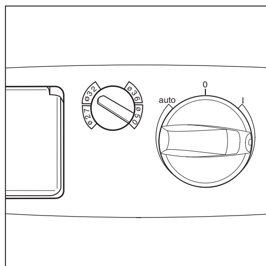
Manguera ø	*Ajuste del diámetro de la manguera de aspiración*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Antes de girar a la posición „auto“, se ha de cuidar de que el aparato eléctrico conectado esté apagado.

1. Ponga el conmutador del aparato en la posición „auto“. El motor aspirador arranca cuando es encendido el aparato eléctrico conectado.
2. Después de apagar el aparato eléctrico, el espirador sigue funcionando un breve momento para que el polvo que se encuentra en la manguera de aspiración sea transportado a la bolsa de filtro.

4.2.3 Regulación de la potencia de aspiración



En la regulación de la potencia de aspiración se puede variar la velocidad de giro y, con ello, la potencia de aspiración.
Ello permite una adaptación precisa de la potencia de aspiración a los diferentes cometidos.

4.3 Vigilancia del caudal

Antes de la aspiración/succión de polvos con valores MAK:

1. Controle si se cuenta con todos los filtros y si están colocados correctamente.
2. Cierre la manguera de aspiración con el motor en marcha, tras aprox. 1 s. suena una señal acústica.

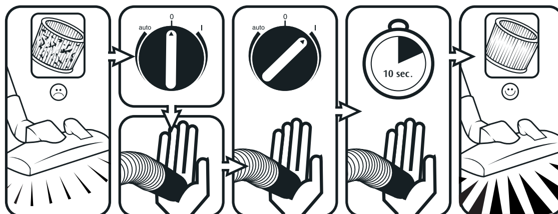
4.4 Señal de aviso acústica

Cuando al velocidad del aire en la manguera de aspiración baja por debajo de 20 m/s, suena, por razones de seguridad, una señal de aviso acústica; véase el apartado „Eliminación de fallos“.

4.5 Limpieza del elemento filtrante



Con el fin de garantizar un rendimiento siempre alto de la aspiración, el elemento de filtro es limpiado automáticamente durante el servicio. En caso de darse una suciedad muy fuerte del elemento de filtro, se recomienda realizar una limpieza completa:



Después de aspirar polvos con bolsas de eliminación de residuos:

1. Desconecte el espirador.
2. Cierre la apertura de la boquilla o de la manguera de aspiración con la palma de la mano.
3. Ponga el conmutador de la máquina en la posición „I“ y deje que el espirador marche aprox. 10 s. con la abertura de la manguera de aspiración tapada.

5 Campos de aplicación y métodos de trabajo

5.1 Técnicas de trabajo

Accesorios complementarios, boquillas de aspiración y mangueras de aspiración pueden, cuando han sido instalada correctamente, intensificar el efecto de limpieza y disminuir los costes de limpieza.

La eficiencia en la limpieza se alcanza observando algunas pocas directrices, combinadas con la propia experiencia en áreas especiales.
Aquí encontrará Ud. algunas indicaciones básicas.

5.1.1 Aspirar materias secas

¡PRECAUCIÓN!
No se deben aspirar materias combustibles.
Para aspirar polvos secos no combustibles con valores MAK, tienen que coincidir el diámetro de la manguera de aspiración con la posición del conmutador de la máquina.
Coloque siempre una bolsa de filtro de seguridad en el depósito antes de aspirar materias con valores MAK (no. de pedido, véase sección 9.5 „Accesorios“).
Para aspirar polvos no peligrosos, recomendamos la utilización de una bolsa de eliminación de residuos. (No. de pedido, véase sección 9.5 „Accesorios“). Los residuos de material aspirado se pueden luego eliminar de forma fácil e higiénica.
El elemento filtrante está húmedo después de haber aspirado líquidos. Un elemento filtrante húmedo se obtura mucho más rápido cuando se aspiran materias secas. Por tales motivos, el elemento filtrante debe ser lavado y secado, o bien reemplazado por uno seco, antes de la aspiración de material seco.

Coloque siempre la clase de bolsa de filtro/ bolsa de eliminación de residuos adecuada a la clase de polvo (véase tabla):

español

MAKITA 447 M		
Clase de polvo	**Bolsa de filtro/bolsa de eliminación de residuos**	**Manejo/eliminación**
• Polvos inofensivos • Polvos que **no sean** de madera • Polvos con valores MAK ≥ 0,1 mg/m³ • Respete las disposiciones adicionales nacionales	Saco de eliminación de residuos No. W 302001311	Eliminación de residuos: 1. Extraer la manguera con el manguito-herramienta del útil 2. Ejecutar limpieza completa, véase apartado 4.5 3. Eliminación de residuos, véase apartado 7.2.1
• Polvos con valores MAK ≥ 0,1 mg/m³ **y** polvos de madera	Bolsa de filtro No. W 302001138	Eliminación de residuos, véase apartado 7.2.2

5.1.2 Aspirar líquidos

¡PRECAUCIÓN!
No está permitido aspirar líquidos combustibles.

Antes de aspirar líquidos, saque siempre la bolsa de filtro/bolsa de eliminación de residuos y compruebe el funcionamiento del limitación del nivel de agua (véase sección 7.2.3 „Cambiar el elemento filtrante“).

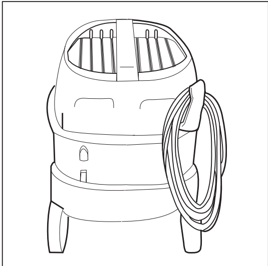
Se recomienda la utilización por separado de un elemento filtrante o de un tamiz filtrante.

En caso de formación de espuma, termine inmediatamente el trabajo y vacíe el depósito.

Utilice el eliminador de espuma Foam-Stop, para reducir la formación de espuma (no. de pedido, véase sección 9.5 „Accesorios“).

6 Después del trabajo

6.1 Apagar el aspirador y guardarlo



1 Después de la aspiración de polvos patógenos, se tiene que aspirar por fuera el espirador.
2 Apague el espirador y saque el enchufe de red de la caja de enchufe.
3 Enrolle el cable de conexión y engánchelo en el asidero.
4 Vacíe el depósito, limpie el espirador.
5. Después del aspirado de líquidos:
   Deposite por separado la pieza superior del espirador, para que el elemento filtrante pueda secarse.
6. Almacene el espirador en un recinto seco, protegido contra la utilización no autorizada.

7 Mantenimiento

7.1 Plan de mantenimiento

		después del trabajo	en caso necesario
7.2.1	Cambiar la bolsa de eliminación de residuos		●
7.2.2	Cambiar la bolsa de filtro		●
7.2.3	Cambiar el elemento filtrante		●
7.2.4	Vaciar el depósito de suciedad después de haber aspirado líquidos	●	

7.2 Trabajos de mantenimiento

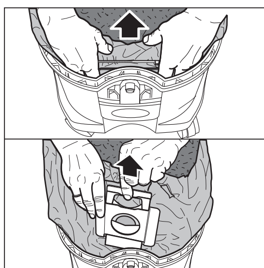
7.2.1 Vaciar la bolsa de eliminación de residuos

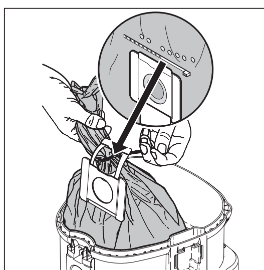


Lleve a cabo una limpieza completa antes de cambiar la bolsa de residuos, véase el apartado 4.5.



En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.





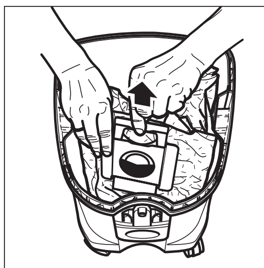
1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Saque cuidadosamente el manguito del saco de residuos (1) del empalme de admisión.
3. Tape el manguito del saco de residuos con la corredera (2).
4. Cierre el saco de residuos con un atacables (3).
5. Elimine el material aspirado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.
6. Coloque un nuevo saco de residuos en el depósito limpio siguiendo las instrucciones adjuntas.

¡IMPORTANTE!
Presione fuertemente el manguito del bolso del filtro sobre el empalme de admisión.

7.2.2 Cambiar la bolsa de filtro de seguridad



En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.



¡IMPORTANTE!
Presione hasta el tope el manguito de la bolsa de filtro contra el empalme de admisión.

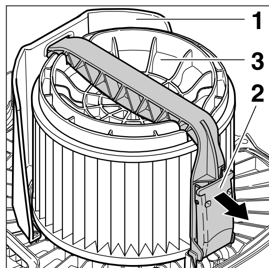
1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Saque cuidadosamente el manguito del saco del empalme de admisión.
3. Tape el manguito del saco con la corredera.
4. Elimine el material aspirado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.
5. Coloque un nuevo saco de filtro el depósito limpio siguiendo las instrucciones (impresas en la bolsa de filtro).

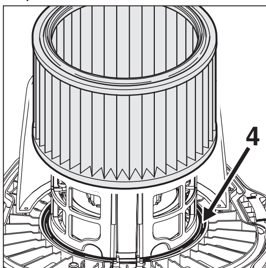
español

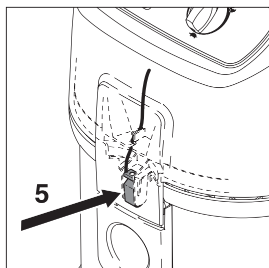
7.2.3 Cambiar el elemento filtrante

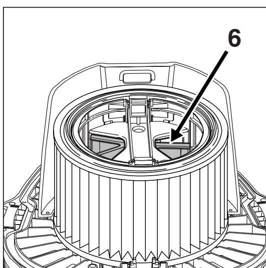


En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.



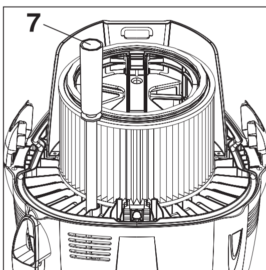








¡No aspire nunca sin filtro!

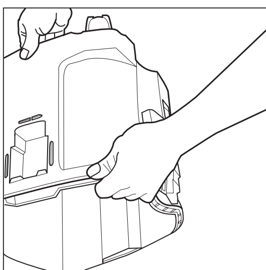


1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad. Deposítela con el elemento filtrante hacia arriba, no debiéndose poner la pieza superior del aspirador sobre el deflector (1) ni dañar el elemento de filtro.
2. Afloje el tirador del estribo (2) y retire el estribo.
3. Retire el disco tensor del filtro (3).
4. Extraiga cuidadosamente el elemento de filtro.
5. Limpie la junta del filtro (4), verificando si está dañada y, si es necesario, cámbiela.
6. Verifique posibles daños de la grapa antiestática (5) y, si es preciso, haga que sea cambiada por el departamento de servicio técnico.
7. Verifique el funcionamiento de la chapaleta de control (6) para la limpieza del filtro. Aquella tiene que poderse mover con facilidad en uno y otro sentido.
8. Limpie el tubo de nivel de llenado (7).
9. Coloque un nuevo elemento filtrante.
10. Coloque el disco tensor del filtro. Preste atención al asiento correcto.
11. Coloque el estribo y cierre el tirador del estribo.
12. Elimine el filtro usado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.

7.2.4 Vaciar el depósito de suciedad



Sólo tras haber aspirado polvos no peligrosos sin bolsa de filtro:



1. Quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Coja con una mano el asidero en la pieza inferior del depósito de suciedad y vuelque el material aspirado.
3. Elimine el material aspirado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.
4. Limpie el borde del depósito antes de colocar la pieza superior del aspirador.

Antes de introducir nuevamente la manguera aspiradora:

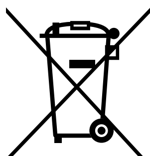
5. Limpie el empalme de admisión y el manguito de la manguera.

8 Eliminación de fallos

Fallo	Causa	Eliminación
‡ El motor no funciona	> Se disparó el fusible de la caja de enchufe de conexión a la red	• Conectar el fusible
	> Reaccionó el interruptor de sobrecarga	• Apagar el aspirador y dejarlo enfriar aprox. 5 minutos. Si el aspirador no se deja encender, consulte el servicio técnico.
	> Desgaste de las escobillas de carbón autodesconectantes	• Haga cambiar las escobillas de carbón por el servicio técnico.
‡ El motor no funciona en funcionamiento automático	> Defectuosa la herramienta eléctrica o no enchufada correctamente	• Comprobar el funcionamiento de la herramienta eléctrica, o bien introducir fuertemente el enchufe
	> Absorción de potencia por parte de la herramienta eléctrica demasiado baja	• Controle la absorción de potencia mínima P>40 W
‡ Se dispara la señal de aviso acústica (Potencia de aspiración reducida)	> Regulación de fuerza de aspiración ajustada a baja potencia de aspiración	• Regular la potencia de aspiración conforme a la sección 4.2.3 „Regulación de fuerza de aspiración“
	> El diámetro de la manguera no coincide con la posición del conmutador	• Hacer coincidir la posición del conmutador con el diámetro de la manguera
	> Obstruida la manguera de aspiración/boquilla	• Limpiar la manguera de aspiración/boquilla
	> Llena la bolsa de filtro	• Véase sección 7.2.2 „Cambiar la bolsa de filtro“
	> Sucio el elemento filtrante	• Véase sección 4.5 „Limpiar el elemento filtrante“ o bien 7.2.3 „Cambiar el elemento filtrante“
	> Mecanismo de limpieza completa defectuoso	• Dar parte a service
‡ El aspirador se desconecta durante la aspiración en húmedo	> Depósito lleno	• Apagar el aparato. Vaciar el depósito
‡ Fluctuaciones de la tensión	> Impedancia muy alta del suministro de tensión	• Conectar el aparato en otra caja de enchufe, que quede más cerca a la caja de fusibles. No deben esperarse fluctuaciones de tensión superiores al 7 % si la impedancia está en el punto de transferencia ≤ 0.15 Ω

9 Otros

9.1 Entregar la máquina al reciclaje



Inutilice inmediatamente el aparato fuera de uso.

1. Extraiga el enchufe y corte el cable de conexión a la corriente.

¡No tire aparatos eléctricos a la basura doméstica!

Conforme a la directriz europea 2002/96/CE sobre aparatos viejos eléctricos y electrónicos, se tienen que recoger los aparatos eléctricos usados y entregar a un reciclaje según las normas medioambientales.

Si tiene alguna duda, diríjase a las autoridades comunales o consulte al comerciante más próximo.

9.2 Garantía

En relación con garantías y saneamientos rigen nuestras condiciones generales de negocio. Nos reservamos a introducir modificaciones técnicas a tenor del progreso técnico.

9.3 Comprobaciones y permisos

Los aspiradores han sido sometidos a ensayos conforme a la norma IEC/EN 60335-2-69, inclusive el anexo AA. Ha sido establecido el cumplimiento de los requisitos puestos a las máquinas de la clases de polvo M.

Deben llevarse a cabo regularmente comprobaciones electrotécnicas según las prescripciones nacionales de prevención de accidentes (en Alemania por intervalos regulares y tras reparaciones y modificaciones, según BGV A2 y DIN VDE 0701 parte 1 y parte 3).

El fabricante o una persona capacitada tiene que realizar una comprobación técnica de polvos al menos una vez al año, p. ej. controlando posibles daños del filtro, la estanqueidad de la máquina y el funcionamiento de los dispositivos de control.

9.4 Datos técnicos

MAKITA 447 M					
		EU	CH	GB 110 V	GB 230 V
Tensión	Volt	230		110	230-240
Frecuencia de la red	Hz	50/60			
Consumo de potencia	Watt (HP)	1200		1000	
Consumo nominal para cajas de enchufe del aparato	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Potencia de conexión total/protección	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Flujo volumétrico (aire)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Depresión	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Nivel de intensidad acústica de superficie de medición en 1 m Distancia, ISO 3744	dB(A)	60			
Nivel de ruido durante el trabajo	dB(A)	57			
Largo del cable de alimentación de red	m	7.5			
Tipo del cable de alimentación de red		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Categoría de protección		I			
Tipo de protección (protegido contra agua rociada)		IP X4			
Grado de perturbación de ruido		EN 55014-1			
Volumen de depósito	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Ancho	mm (in)	476 (19)			
Profundidad	mm (in)	506 (20)			
Altura	mm (in)	655 (26)			
Peso	kg (lb)	16 (35)			

Ø manguera de aspiración mm	Flujo volumétrico min. l/min	Depresión corresp. en la interfaz manguera de aspiración/herramienta Pa
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Accesorios

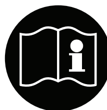
Denominación	No. de pedido
Bolsas de filtro (unidad de embalaje de 5 piezas)	W 302001138
Bolsa de eliminación de residuos (unidad de embalaje de 5 piezas)	W 302001311
Elemento filtrante	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Manguera de aspiración, anti-estático, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

português

Conteúdo

1 Indicações de segurança importantes

Marcação de indicações


Antes de pôr o aparelho em serviço, leia impreterivelmente as instruções de operação e guarde-as à mão.


Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar perigos para o aparelho e para o respectivo funcionamento.


Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar riscos para pessoas.


Este símbolo assinala conselhos ou indicações que facilitam o trabalho e garantem uma operação segura.

Para a sua própria segurança

O aparelho só pode ser usado por pessoas que foram instruídas no seu manejo e expressamente encarregues da respectiva operação.

Apesar de o aparelho ser fácil de manejar, não deve ser utilizado por crianças.

A operação do aparelho está sujeita às prescrições nacionais em vigor. Para além das instruções de operação e das regulamentações obrigatórias em vigor para a prevenção de acidentes no país de utilização, têm também que ser respeitadas as regras técnicas reconhecidas para um trabalho seguro e profissional.
Evitar quaisquer modos de trabalho que possam afectar a segurança.

Finalidade e utilização para os fins previstos

Os aparelhos descritos nestas instruções de operação são adequados para
- o uso industrial, por exemplo, em hotéis, escolas, hospitais, fábricas, lojas, escritórios e empresas de aluguer
- a eliminação de pó com um valor limite de exposição superior a 0,1 mg/m³ (classe de pós M).

Os seguintes materiais não deverão ser aspirados:
- materiais quentes (cigarros incandescentes, cinza quente, etc.)
- líquidos combustíveis, explosivos, agressivos (por exemplo: gasolina, solventes, ácidos, lixívias, etc.)
- pós combustíveis, explosivos (por exemplo, pós de magnésio, de alumínio, etc.).

Ao utilizar aparelhos para eliminação de pó, é necessário haver uma taxa de ventilação suficiente no local quando o ar é evacuado do aparelho (observar as respectivas prescrições nacionais em vigor).

O pessoal operador do aparelho tem que ser informado antes do trabalho sobre
- o manejo do aparelho
- os perigos provenientes do

material a aspirar
- a eliminação segura do material aspirado.

Medidas de precaução e prescrições de segurança ao utilizar

Antes da colocação em serviço

Verificar frequentemente o cabo de conexão à rede para detectar eventuais danos ou sinais de desgaste.

Se o cabo de conexão à rede estiver danificado, tem que ser substituído pelo serviço de assistência técnica ou por um técnico de electricidade antes de se continuar a utilizar o aparelho, para evitar perigos.

O cabo de conexão à rede só pode ser substituído por um do tipo estabelecido nas instruções de operação.

Não danificar o cabo de conexão à rede (por exemplo, passando-lhe por cima, puxando-o, esmagando-o).
Tirar o cabo de conexão à rede da tomada puxando pela ficha (e não puxando o fio).

Verificar se o estado do aparelho corresponde ao indicado nas prescrições. Fichas e acoplamentos de cabos de conexão à rede têm, no mínimo, que possuir protecção contra salpicos de água.

Nunca aspirar com um elemento filtrante danificado.

Aspirar líquidos

Se começar a surgir espuma ou a sair líquido, parar imediatamente o trabalho e esvaziar o recipiente para sujidade.

Limpar e verificar frequentemente o mangueira de nível para limitação do nível de água, de maneira a detectar eventuais danos.

Indicações sobre a forma de lidar com líquidos e pó (nocivo à saúde) encontram-se no capítulo 5.

Sistema eléctrico

Verificar a tensão nominal do aparelho antes de o ligar à rede. Certificar-se de que a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede local.

Ao utilizar um cabo de extensão, só pode utilizar o cabo indicado pelo fabricante ou um tipo superior - vide capítulo 9.4 „Dados técnicos“.

É aconselhável o aspirador ser ligado a um disjuntor de corrente de defeito. Ele interrompe a alimentação de corrente quando a corrente de derivação contra terra excede 30 mA em 30 ms ou possui um circuito de controlo da ligação à terra.
Utilizando um cabo de extensão, ter em consideração a secção mínima do cabo:

Comprimento do cabo m	Secção	
	<16 A	<25 A
até 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 a 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Dispor as peças condutoras de corrente (tomadas de corrente, fichas e acoplamentos) e assentar os cabos de extensão de maneira a manter a classe de protecção.

Nunca salpicar a parte superior do aspirador com água: perigo para pessoas, perigo de curto-circuito.

Respeitar a última edição das prescrições da IEC.

Tomada de corrente do aparelho

Usar a tomada de corrente do aparelho só para os fins definidos nas instruções de operação.

Antes da ligação de um aparelho à tomada de corrente do aparelho:
1. Desligar o aspirador
2. Desligar o aparelho a ser conectado.

ATENÇÃO!
Respeitar as instruções de operação e as indicações de segurança nelas mencionadas dos aparelhos ligados à tomada de corrente do aparelho.

Manutenção, limpeza e reparação

Realizar apenas trabalhos de manutenção descritos nas instruções de operação.
Antes da limpeza e manutenção do aparelho, tirar sempre a ficha da tomada de rede.

Para a manutenção e limpeza, o aparelho tem que ser tratado de maneira a que não represente qualquer perigo para o pessoal de manutenção e para outras pessoas.

Na área de manutenção
- utilizar evacuação de ar filtrada obrigatória
- usar vestuário de protecção
- limpar a área de manutenção de maneira a que substâncias perigosas não passem para o ambiente.

Antes de o aparelho ser removido da área carregada de substâncias perigosas
- aspirar o exterior do aparelho, limpá-lo ou embalá-lo hermeticamente
- ao fazer isso, evitar a distribuição de pós perigosos depositados.

Ao efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, todas as peças sujas que não tenham ficado devidamente limpas têm que ser
- embaladas em sacos impermeáveis
- eliminadas conforme as respectivas prescrições em vigor.

Pelo menos uma vez por ano, o serviço de assistência técnica ou uma pessoa formada para o efeito tem que efectuar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, verificar a impermeabilidade ao ar do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

Acessórios e peças sobressalentes

Utilizar apenas as escovas fornecidas com o aparelho ou estabelecidas nas instruções de operação. A utilização de outras escovas poderá afectar a segurança.

Utilizar apenas acessórios e peças sobressalentes originais (vide capítulo 9.5). A utilização de outras peças poderá afectar a segurança.

2 Descrição

2.1 Finalidade

Este aspirador é adequado para aspirar pós secos não combustíveis, líquidos, pós de madeira e pós perigosos com valores de concentração máxima no local de trabalho $\geq 0,1$ mg/m³ (classe de pós M).

O aspirador tem que ser equipado com filtros adequados ao perigo representado pelos pós a aspirar: vide tabela no capítulo 5.1.1.

português

2.2 Elementos de operação

Ilustração vide página desdobrável na parte da frente destas instruções de operação.

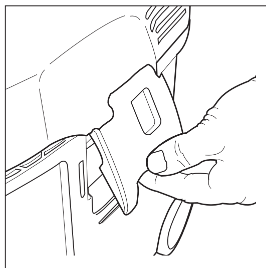
1 Pega com gancho do cabo
2 Interruptor do aparelho com regulação da potência de aspiração
3 Fechos rápidos
4 Recipiente para sujidade
5 Reentrância da pega para esvaziamento do recipiente
6 Conexão de admissão
7 Tomada de corrente do aparelho
8 Regulação do diâmetro da mangueira

3 Antes da colocação em serviço

3.1 Montar o aspirador



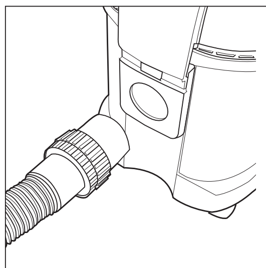
Alguns acessórios são fornecidos dentro do recipiente, tendo que ser retirados antes da primeira colocação em serviço.
Para isso, é preciso tirar a parte superior do aspirador.
A ficha de ligação à rede ainda não pode estar numa tomada de corrente.



1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador.
2. Retirar os acessórios do recipiente para sujidade e da embalagem.
3. Para aspirar pós com valores de concentração máxima no local de trabalho: colocar o saco filtrante no recipiente conforme as instruções de operação (instruções fornecidas).
   Para aspirar pós não perigosos: colocar o saco de eliminação (instruções fornecidas) no recipiente.
   IMPORTANTE! Aplicar, fazendo pressão, a manga do saco filtrante na conexão de admissão.
4. Colocar a parte superior do aspirador e fechar os fechos rápidos.
   INDICAÇÃO! Observar o assento correcto dos fechos rápidos.

4 Operação / Serviço

4.1 Ligações
4.1.1 Conectar a mangueira de aspiração



1. Conectar a mangueira de aspiração.

Para se aspirar pós secos não combustíveis, com valores de concentração máxima no local de trabalho, o diâmetro da mangueira de aspiração tem que corresponder à posição do interruptor do aparelho.

4.1.2 Ligação eléctrica

A tensão de serviço indicada na placa de características deverá corresponder à tensão de rede.

1. **Certificar-se de que o aspirador está desligado.**
2. Introduzir a ficha do cabo de conexão numa tomada de corrente de contacto de segurança correctamente instalada.

4.1.3 Conectar o aparelho eléctrico

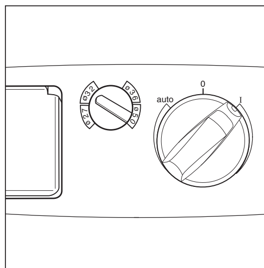
Conforme as disposições, só podem ser conectados geradores de pó controlados a nível técnico em relação ao pó.
Consumo de energia máximo do aparelho eléctrico a ser conectado: vide capítulo 9.4 „Dados técnicos“.

1. **Certificar-se de que o aparelho eléctrico está desligado.**
2. Conectar o aparelho eléctrico à tomada de corrente do aparelho no painel de comando.

4.2 Ligar o aspirador
4.2.1 Posição de interruptor „I“

O diâmetro da mangueira tem que corresponder à regulação do diâmetro da mangueira de aspiração:

Mangueira ø	*Regulação do diâmetro da mangueira*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*

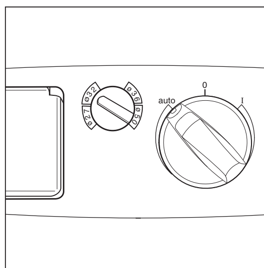


1. Pôr o interruptor do aparelho na posição „I“.
   O motor de aspiração entra em funcionamento.

4.2.2 Posição de interruptor „auto“

O diâmetro da mangueira tem que corresponder à regulação do diâmetro da mangueira de aspiração:

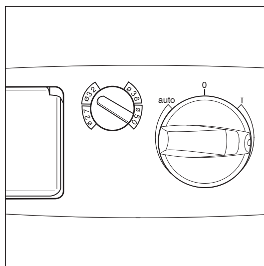
Mangueira ø	*Regulação do diâmetro da mangueira*
ø27	*ø27*
ø32	*ø32*
ø36	*ø36*
ø50	*ø50*



Antes de rodar o interruptor do aparelho para a posição „auto“, certificar-se de que o aparelho eléctrico conectado está desligado.

1. Pôr o interruptor do aparelho na posição „auto“. O motor de aspiração arranca ao ligar-se o aparelho eléctrico conectado.
2. Depois de desligado o aparelho eléctrico, o aspirador funciona ainda breves instantes para o pó que ficou na mangueira de aspiração ser encaminhado para o saco filtrante.

4.2.3 Regulação da potência de aspiração



Com o dispositivo de regulação da potência de aspiração pode ajustar-se a velocidade e, assim, a potência de aspiração. Isso permite uma adaptação exacta da potência de aspiração às diversas tarefas de aspiração.

4.3 Controlo do débito

Antes de aspirar pós com valores de concentração máxima no local de trabalho:

1. Verificar se o aparelho possui todos os filtros e se eles estão correctamente aplicados.
2. Com o motor a trabalhar, manter a mangueira de aspiração tapada. Após cerca de 1 segundo soa um sinal acústico de aviso.

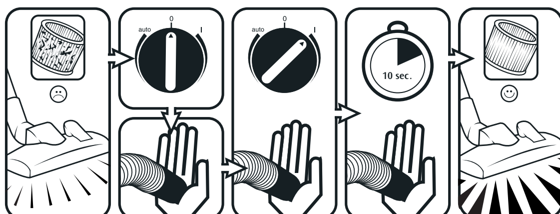
4.4 Sinal acústico de aviso

Se a velocidade do ar na mangueira de aspiração descer abaixo de 20 m/s, faz-se ouvir um sinal acústico de aviso por motivos de segurança, vide capítulo „Eliminação de falhas“.

4.5 Limpar o elemento filtrante



Para garantir uma potência de aspiração elevada constante, o elemento filtrante é limpo automaticamente durante o funcionamento. No caso de extrema sujidade do elemento filtrante, recomendamos uma limpeza completa:



Após aspirar pós com o saco de eliminação:

1. Desligar o aspirador.
2. Tapar a abertura do bocal ou da mangueira de aspiração com a palma da mão.
3. Pôr o interruptor do aparelho na posição „I“ e deixar o aspirador trabalhar durante cerca de 10 segundos com a abertura da mangueira de aspiração tapada.

5 Áreas de utilização e métodos de trabalho

5.1 Técnicas de trabalho

Acessórios adicionais, bocais e mangueiras de aspiração podem aumentar o efeito de limpeza e diminuir o respectivo esforço se forem correctamente utilizados. Pode conseguir-se uma limpeza eficaz observando-se algumas regras e combinando-as com a própria experiência em áreas especiais.

Aqui encontram-se algumas indicações básicas.

5.1.1 Aspirar substâncias secas

CUIDADO!
Substâncias combustíveis não devem ser aspiradas.

Para se aspirar substâncias secas não combustíveis, com valores de concentração máxima no local de trabalho, o diâmetro da mangueira de aspiração tem que corresponder à posição do interruptor do aparelho.

Antes de se aspirar substâncias secas com valores de concentração máxima no local de trabalho, tem que pôr-se um saco filtrante de segurança no recipiente. Enc. nº. vide capítulo 9.5 „Acessórios“.
Para se aspirar pós não perigosos recomendamos utilizar-se um saco de eliminação. Enc. nº. vide capítulo 9.5 „Acessórios“. Com ele, o material aspirado pode ser eliminado de forma simples e higiénica.

Depois de aspirar líquidos, o elemento filtrante fica húmido. Um elemento filtrante húmido entope mais depressa ao aspirarem-se substâncias secas. Por isso, antes de se aspirar substâncias secas, é necessário lavar e secar o elemento filtrante ou substituí-lo por um que esteja seco.

Utilizar sempre o saco filtrante/saco de eliminação adequado ao tipo de pó (vide tabela):

MAKITA 447 M			
Tipo de pó	Saco filtrante/Saco de eliminação		Manejo/Eliminação
• Pó não perigoso, • Pó que **não** de madeira • Pó com valores de concentração máxima no local de trabalho ≥ 0,1 mg/m³, • Respeitar as disposições nacionais adicionais		Saco de eliminação No. W 302001311	Eliminação: 1. Tirar a mangueira com manga para ferramentas da ferramenta 2. Realizar uma limpeza completa, vide capítulo 4.5 3. Eliminação vide capítulo 7.2.1
• Pó com valores de concentração máxima no local de trabalho ≥ 0,1 mg/m³ **e** pó de madeira		Saco filtrante No. W 302001138	Eliminação vide capítulo 7.2.2

5.1.2 Aspirar líquidos

CUIDADO!
Líquidos combustíveis não devem ser aspirados.

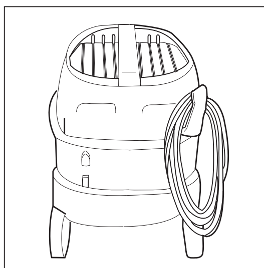
Antes de se aspirar líquidos, o saco filtrante/saco de eliminação tem que ser removido e é necessário controlar o funcionamento do dispositivo de limitação do nível de água (vide capítulo 7.2.3 „Trocar o elemento filtrante“).

Recomendamos utilizar um elemento filtrante ou peneira separado.
Se começar a surgir espuma, parar imediatamente o trabalho e esvaziar o recipiente.

Para reduzir a criação de espuma, utilizar o agente anti-espumante Foam-Stop (Enc. nº. vide capítulo 9.5 „Acessórios“).

6 Após o trabalho

6.1 Desligar e guardar o aspirador



1. Depois de aspirar pós nocivos para a saúde, o aspirador tem que ser aspirado por fora.
2. Desligar o aspirador e tirar a ficha de ligação à rede da tomada.
3. Enrolar o cabo de conexão e pendurá-lo na pega.
4. Esvaziar o recipiente, limpar o aspirador.
5. Depois de aspirar líquidos: Pousar a parte superior do aspirador à parte, para o elemento filtrante poder secar.
6. Guardar o aspirador num local seco, protegido contra a utilização por pessoas não autorizadas.

7 Manutenção

7.1 Plano de manutenção

		Após o trabalho	Quando necessário
7.2.1	Trocar o saco de eliminação		●
7.2.2	Trocar o saco filtrante		●
7.2.3	Trocar o elemento filtrante		●
7.2.4	Esvaziar o recipiente para sujidade depois de aspirar líquidos	●	

7.2 Trabalhos de manutenção

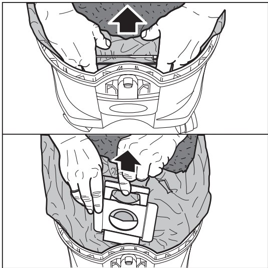
7.2.1 Trocar o saco de eliminação

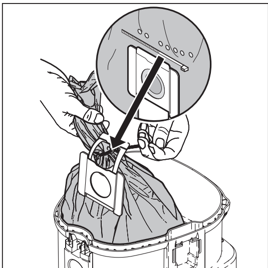


Realizar uma limpeza completa antes de mudar o saco de eliminação, vide capítulo 4.5.



Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.





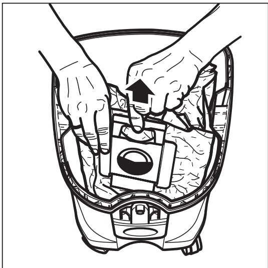
1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade.
2. Retirar cuidadosamente a manga do saco de eliminação (1) da conexão de admissão.
3. Fechar a manga do saco de eliminação com o fecho (2).
4. Fechar o saco de eliminação com o atador de cabo (3).
5. Eliminar o material aspirado conforme as disposições legais.
6. Colocar novo saco de eliminação no recipiente limpo conforme as instruções fornecidas.

IMPORTANTE!
Aplicar, fazendo pressão, a manga do saco de eliminação na conexão de admissão.

7.2.2 Trocar o saco filtrante



Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.



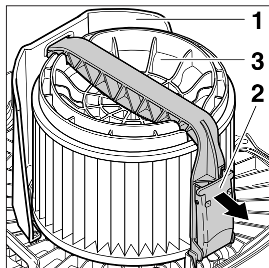
IMPORTANTE!
Premir a manga do saco filtrante até encostar na conexão de admissão.

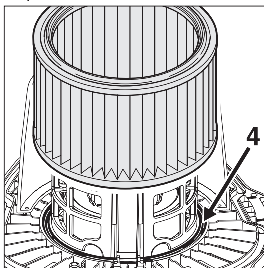
1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade.
2. Retirar cuidadosamente a manga do saco filtrante da conexão de admissão.
3. Fechar a manga do saco filtrante com o fecho.
4. Eliminar o saco filtrante conforme as disposições legais.
5. Colocar novo saco filtrante no recipiente limpo conforme as instruções (impressão no saco filtrante).

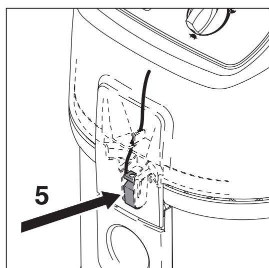
7.2.3 Trocar o elemento filtrante

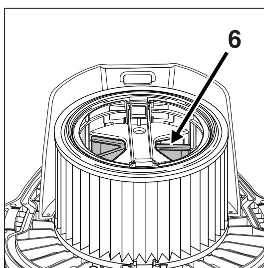


Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.



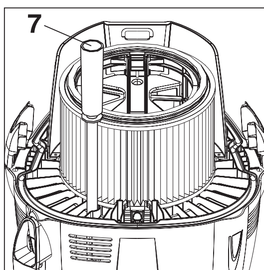








Nunca aspirar sem filtro!



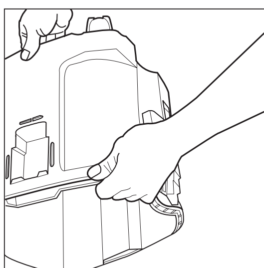
1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade. Depositá-la com o elemento filtrante para cima, sem a apoiar na placa protectora (1) e sem danificar o elemento filtrante.
2. Abrir o dispositivo de fixação da pega (2) e retirá-la.
3. Retirar o disco tensor do filtro (3).
4. Retirar cuidadosamente o elemento filtrante.
5. Limpar a vedação filtrante (4), verificar se possui eventuais danos e, caso necessário, substituí-la.
6. Verificar se o fecho antiestático (5) possui eventuais danos e, caso necessário, encarregar o serviço de assistência técnica de o substituir.
7. Verificar o funcionamento da válvula de comando (6) para limpeza do filtro: a válvula de comando tem que mover-se facilmente.
8. Limpar a mangueira de nível (7).
9. Colocar novo elemento filtrante.
10. Colocar o disco tensor do filtro. Certificar-se de que a posição está correcta.
11. Colocar a pega e fechar o respectivo dispositivo de fixação.
12. Eliminar o elemento filtrante gasto conforme as disposições legais.

7.2.4 Esvaziar o recipiente para sujidade



Só após aspirar pós não perigosos sem saco filtrante.

1. Retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade.



2. Com uma mão na pega, agarrar na parte inferior do recipiente para sujidade e despejar o material acumulado.
3. Eliminar o material acumulado conforme as disposições legais.
4. Limpar a borda do recipiente antes de montar a parte superior do aspirador.

Antes de voltar a encaixar a mangueira de aspiração:

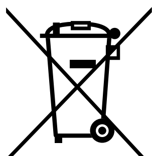
5. Limpar a conexão de admissão e a manga da mangueira.

8 Eliminação de falhas

Falha	Causa	Eliminação
‡ O motor não funciona	> O fusível da tomada de conexão à rede disparou.	• Accionar o fusível de rede.
	> A protecção contra sobrecarga foi activada.	• Desligar o aspirador, deixá-lo arrefecer durante cerca de 5 minutos. Se não for possível ligar novamente o aspirador, contactar o serviço de assistência técnica.
	> A escova de carvão de desligamento automático está gasta.	• Encarregar o serviço de assistência técnica de substituir a escova de carvão.
‡ O motor não trabalha em modo de funcionamento automático	> Ferramenta eléctrica defeituosa ou mal encaixada.	• Controlar o funcionamento da ferramenta eléctrica ou encaixar bem a ficha.
	> A absorção de energia da ferramenta eléctrica é demasiado baixa.	• Observar uma absorção de energia mínima de P >40 W.
‡ Activação do sinal acústico de aviso (potência de aspiração reduzida)	> A absorção de energia da ferramenta eléctrica é demasiado baixa.	• Ajustar a potência de aspiração conforme indicado no capítulo 4.2.3 „Regulação da potência de aspiração“.
	> O diâmetro da mangueira não corresponde à posição do interruptor.	• O diâmetro da mangueira tem que corresponder à posição do interruptor.
	> Mangueira de aspiração/bocal entupido.	• Limpar a mangueira de aspiração/o bocal.
	> Saco filtrante	• Vide capítulo 7.2.2 „Trocar o saco filtrante“.
	> Elemento filtrante sujo.	• Vide capítulo 4.5 „Limpar o elemento filtrante“ ou 7.2.3 „Trocar o elemento filtrante“.
	> Mecanismo de limpeza avariado	• Contactar o serviço de assistência técnica.
‡ O aspirador desliga-se ao aspirar líquidos	> Recipiente cheio.	• Desligar o aparelho. Esvaziar o recipiente.
‡ Flutuações de tensão	> Impedância de alimentação de tensão demasiado alta.	• Ligar o aparelho a outra tomada de corrente mais perto da caixa de fusíveis. Não é provável haver flutuações de tensão superiores a 7% se a impedância no ponto de alimentação for $\leq 0.15\ \Omega$

9 Outros

9.1 Enviar a máquina para reciclagem



O aparelho gasto deve ser imediatamente inutilizado.

1. Tirar a ficha de ligação à rede da tomada e cortar o cabo de conexão eléctrica.

Não juntar aparelhos eléctricos ao lixo doméstico!

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados, estes têm que ser recolhidos em separado e enviados para reciclagem ecológica.
Em caso de dúvidas, contactar a administração camarária ou o revendedor mais próximo.

9.2 Garantia

No que respeita à garantia aplicam-se as nossas condições gerais de venda. Reservamo-nos o direito a alterações resultantes de inovações técnicas.

9.3 Testes e homologações

Os aspiradores foram testados segundo IEC/EN 60335-2-69 inclusive o anexo AA. Foi constatada a satisfação de todos os requisitos impostos a aparelhos da classe de pós M.

Os testes têm que ser realizados regularmente segundo as prescrições das directivas nacionais para prevenção de acidentes (na Alemanha, segundo BGV A2 e DIN VDE 0701, partes 1 e 3, a intervalos regulares e após reparação ou alteração).

Pelo menos uma vez por ano, o fabricante ou uma pessoa instruída para o efeito deve realizar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, para verificar a estanqueidade do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

português

9.4 Dados técnicos

MAKITA 447 M					
		EU	**CH**	**GB 110 V**	**GB 230 V**
Tensão	Volt	230		110	230-240
Frequência da rede	Hz	50/60			
Potência consumida	Watt (HP)	1200		1000	
Valor de ligação para tomada	Watt (HP)	2400	1100	1750	2000
Potência de ligação total/Protecção	Watt (HP)/A	3600/16	2300/10	2750/25	3000/13
Débito (ar)	l/min (cfm)	3600 (127)		3100 (109)	
Depressão	mbar/kPa (in)	230/23 (93)			
Nível de pressão acústica na área de medição numa distância de 1 m, ISO 3744	dB(A)	60			
Ruído de trabalho	dB(A)	57			
Cabo de ligação à rede comprimento	m	7.5			
Cabo de ligação à rede tipo		H07RN-F 3G1,5		H07BQ-F 3G1,5 mm²	H07RN-F 3G1,5 mm²
Classe de protecção		I			
Grau de protecção (à prova de respingos de água)		IP X4			
Grau de interferência parasita		EN 55014-1			
Volume do recipiente para sujidade	l (UKgal, USgal)	45 (9.9, 12)			
Largura	mm (in)	476 (19)			
Profundidade	mm (in)	506 (20)			
Altura	mm (in)	655 (26)			
Peso	kg (lb)	16 (35)			

Ø mangueira de aspiração mm	Débito mínimo de ar l/min	Subpressão correspondente na interface mangueira de aspiração/ferramenta Pa
27	690	16300
32	970	15700
36	1220	14200
50	2360	7800

9.5 Acessórios

Designação	**Enc. nº.**
Saco filtrante (5 unidades)	W 302001138
Saco de eliminação (5 unidades)	W 302001311
Elemento filtrante	W 302000751
Foam-Stop (6 x 1 l)	W 8469
Mangueira de aspiração, anti-estático, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

DEUTSCH

ERKLÄRUNG DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN EG-NORMEN

Hiermit erklärt der Unterzeichner, Tomoyasu Kato, Bevollmächtigter von Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, daß der Sauger

Model **Makita 447 M**

hergestellt von ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg, gemäß den Ratsdirektiven 98/37 EG, 73/23 EG, 2004/108 EG und mit den folgenden Normen bzw. Normendokumenten übereinstimmen:

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

Tomoyasu Kato, Director

Bellenberg, 2007-06-19

ENGLISH

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned Tomoyasu Kato, authorised by Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, declares that the cleaner

Model **Makita 447 M**

manufactured by ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg are in compliance with the following standards or standardized documents,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

in accordance with Council Directives 98/37 EEC, 73/23 EEC and 2004/108 EEC.

Tomoyasu Kato, Director

Bellenberg, 2007-06-19

FRANÇAIS

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Je soussigné Tomoyasu Kato, mandaté par Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, déclare que les Aspirateur

Modéle **Makita 447 M**

fabriquées par ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg sont conformes aux normes ou aux documents normalisés suivants,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

conformément aux Directives du Conseil, 98/37 EG, 73/23 EG et 2004/108 EG.

Tomoyasu Kato, Director

Bellenberg, 2007-06-19

NEDERLANDS

EC-VERKLARING VON CONFORMIETEIT

De ondergetekende, Tomoyasu Kato, gevolmachigd door Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, verklaart dat de Stofzuiger

Model **Makita 447 M**

verwaardigd door ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg vodoen aan de volgende normen of genormaliseerde documenten,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad, 98/37 EG, 73/23 EG en 2004/108 EG.

Tomoyasu Kato, Director

Bellenberg, 2007-06-19

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA CON LE NORME DELLA COMUNITA EUROPEA

Il sottoscritto Tomoyasu Kato, con l'autorizzazione della Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, dichiara che i Aspiratore

Model **Makita 447 M**

fabbricate dalla ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg conformi alle direttive europee riportate di seguito,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

secondo le direttive del Consiglio 98/37 EG, 73/23 EG e 2004/108 EG.

Tomoyasu Kato, Director Bellenberg, 2007-06-19

DANSK

EC-DECLARATION OM KONFORMITEIT

Undertegnede, Tomoyasu Kato, med fuldmagt fra Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, erklaer hermed, at Suger

Model **Makita 447 M**

fremstillede af ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg er i overenstemmelse ed de folgende standarder eller normsaettende dokumenter,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

i overenstemmelse med Radets Direktiver 98/37 EG, 73/23 EG og 2004/108 EG.

Tomoyasu Kato, Director Bellenberg, 2007-06-19

ESPAÑOL

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

El abajo firmante, Tomoyasu Kato, autorizado por Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, declara que los Aspirador

Model **Makita 447 M**

fabricados por ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg cumplen las siguientes normas o documentos normalizados,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

de acuerdo con las directivas comunitarias 98/37 EG, 73/23 EG y 2004/108 EG.

Tomoyasu Kato, Director Bellenberg, 2007-06-19

PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

O signatário, Tomoyasu Kato, autorizado por Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japan, declara que o aspirador

Modelo **Makita 447 M**

manufaturada por ALTO Deutschland GmbH, Guido-Oberdorfer-Str. 2-8, D-89287 Bellenberg estão na conformidade com os seguintes normas ou os originais estandardizados,

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60335-1
EN 60335-2-69
EN 61000-3-2

de acordo com as diretrizes orientadoras de conselho 98/37/EG, 73/23/EG e 2004/108/EG.

Tomoyasu Kato, Director Bellenberg, 2007-06-19

